

城市内部居住迁移对个体健康的影响 ——以广州市为例

刘 扬¹, 周素红^{2,3*}, 张济婷^{2,3}

(1. 江苏省城市规划设计研究院, 南京 210036; 2. 中山大学地理科学与规划学院, 广州 510275;

3. 广东省城市化与地理环境空间模拟重点实验室, 广州 510275)

摘 要:居住迁移作为城市最重要的活动之一,对个体生理和心理健康的影响受到社会学和心理学的关注,但鲜有从迁移所涉及的居住环境、迁移方向、距离等地理角度展开系统研究。本文以广州市为例,利用2016年入户调查问卷数据,运用二项logistic回归分析方法,并结合深度访谈法,分析居住迁移的时间特征、空间特征等因素对个体自评生理健康与心理健康带来的影响。研究结果表明,居住迁移对个体健康的影响包括长期累积效应与短期效应。前者体现为个体18岁前频繁的居住迁移对生理和心理造成的负面影响;后者为短时间内居住迁移对心理健康造成较大的负面影响。此外,在最近一次居住迁移中,主动迁居对生理健康有显著正向影响,离心性迁移方向对心理健康亦有显著正向影响;长距离迁移对心理健康则为负向影响。研究结果对于个体择居、社区建设具有重要的意义。

关键词:居住迁移;自评生理健康;自评心理健康;二项logistic回归模型;广州

1 引言

城市内部居住迁移(intra-urban residential mobility)是城市居民重要活动之一,可通过居民的住房选择来改变城市空间(Maeng et al, 2010),因而受到了学者的广泛关注。已有研究在迁居动因、迁居过程特征和迁居带来的影响等方面都已积累较多的研究成果(侯明等, 2014)。在迁居带来的影响方面,现有研究主要将居住迁移与城市空间结构、社会分异相结合来研究居住迁移带来的城市宏观方面的影响(李志刚等, 2006; 孙斌栋等, 2009; 陈宏胜等, 2014);而对个体层面影响的研究,主要从行为地理的角度出发,如探讨低碳出行与交通方式的选择,购物等休闲活动(冯健等, 2004; Beenackers et

al, 2012),以及通勤行为与职住关系(孟斌等, 2013), 社会网络(李鹏飞等, 2013)等方面。随着研究的深入,逐渐开始关注迁居对个体健康的影响,探讨不同群体生理和心理健康的影响因素。

近年来,随着中国城市居民对健康状况的重视程度提高,越来越多的学者开始关注中国城市发展过程中城市居民的健康状况,如社会分异、邻里影响、城市建成环境与居民健康的相关关系(林雄斌等, 2015; 马静等, 2017; 周素红等, 2017)。居住迁移作为居住空间重构过程的反映,对居民个体的影响也开始受到关注,但多集中在城乡迁移(李忠斌等, 2009; 何雪松等, 2010; 吉黎, 2013; 秦立建等, 2014),鲜见有关城市内部居住迁移对居民健康影响的相关研究。

收稿日期: 2017-03-16; 修订日期: 2017-10-31。

基金项目: 国家自然科学基金项目(41522104); 广东省自然科学基金项目(2017A030313228, 2014A030312010) [Foundation: National Natural Science Foundation of China, No. 41522104; Natural Science Foundation of Guangdong Province, China, No.2017A030313228, 2014A030312010]。

作者简介: 刘扬(1992-), 女, 安徽淮北人, 城市规划师, 主要研究方向为城市总体规划、城市时空间行为等, E-mail: 1170547452@qq.com。

通讯作者: 周素红(1976-), 女, 广东饶平人, 教授, 博士生导师, 主要研究方向为城市地理、时空间行为、城市交通、健康地理等, E-mail: eeszsh@mail.sysu.edu.cn。

引用格式: 刘扬, 周素红, 张济婷. 2018. 城市内部居住迁移对个体健康的影响: 以广州市为例[J]. 地理科学进展, 37(6): 801-810. [Liu Y, Zhou S H, Zhang J T. 2018. The impact of intra-urban residential mobility on residents' health: A case study in Guangzhou City[J]. Progress in Geography, 37(6): 801-810.]. DOI: 10.18306/dlkxjz.2018.06.007

尽管国内相关研究缺乏,但国外研究已相对成熟,这类研究起源于“去机构化(deinstitutionalization)”背景下大量老年人群体向社区公共医疗机构的迁移。已有研究主要包括以下3个方面:①居住迁移对死亡率、发病率、生理和心理健康各项健康指标的影响(Camargo et al, 1945; Blenkner, 1967; Borup et al, 1979)。结果表明,居住迁移对健康产生短期效应和长期累积效应(Ben-Shlomo et al, 2002; Jelleyman et al, 2008; Ludwig et al, 2012),但影响为正或负不统一。例如居住迁移可能导致老年人体重下降、行动能力降低和心理负面情绪的产生(Mirotznik et al, 1995; Lander et al, 1997; Haight et al, 1998);在幼年时期频繁的迁居经历可能对个体产生心理健康、问题行为等方面的影响(Adam et al, 2002; Lin et al, 2012),但若是搬向条件更好的区域则可能带来更强的幸福感(Chetty et al, 2016);②居住迁移对健康影响的调节因素。居住迁移对健康影响的方向、强弱因个人社会经济属性、社会支持、可控性、生命历程重要事件、个人生活习惯等因素而产生差异(Kasl, 1972; Schaefer et al, 1981; Murphy, 1982; Hong et al, 2009)。这类研究主要通过定量模型分析变量的调节效应,或通过对比分析不同群体所受影响的差异;③居住迁移对健康影响的作用机制。已有理论为解释影响作用提供了理论框架:压力与应对理论(stress and coping theory)和向机遇迁居的视角(the moving to opportunity perspective)强调环境变化的作用(Stokols et al, 1982; Goering et al, 1999),社会资本理论(social capital theory)认为社会关系网络的改变会带来个人社会功能障碍等(Blenkner, 1967; Coleman, 1988; Lander et al,

1997)。但上述研究多集中于医学和心理学领域,将迁居视为一项结果。无论是短期影响还是长期累积效应,都只是对比迁移前后健康状况的变化,或者仅仅关注迁移与否、迁移频次带来的影响,更侧重于个体生理和心理健康各项指标的测度和反馈;而较少对迁居各项特征的差异产生何种健康影响进行系统研究。

与其他国家转型时期相比,中国城市内部迁居率偏高(吴缚龙等, 2007),迁居动因也有不同的背景,因此迁居对居民健康的影响值得关注。本文选取转型时期城市内部居住迁移现象较为普遍的广州市为案例地,较为系统地从居住迁移的时间和空间特征入手,分析居住迁移的累积和短期效应,以及迁移距离、意愿和方向对生理健康与心理健康的影响。为确保研究结果的可靠性,本文将在居住迁移影响健康过程中起调节或缓冲作用的个人社会经济属性、个人生活习惯、邻里环境与社会支持因素作为控制变量纳入模型,检验居住迁移对健康的影响。尝试通过建立“社会—生态学模型”解释居住迁移对个体健康的作用,研究结果可为个体择居和城市社区建设提供相关建议。文章主要从迁居的时间、空间特征出发,较为系统地梳理分析迁居对健康的影响作用,在一定程度上弥补了相关研究在地里维度方面的充实不足。

2 数据来源与研究方法

2.1 研究区域与数据来源

本文选取案例地(表1、图1)广州市的老城区,内环路与环城高速公路之间的过渡区,以及环城高

表1 调研街区选择
Tab.1 The studied communities

	街道	街区类型	基本状况
老城区	六榕街道	历史街区	以1970年以前建设的房改房和自建房为主
	龙津街道	历史街区	解放前的租屋
	建设街道	单位社区	1960年代在中心区建设的首批工人新村
过渡区	员村街道	单位社区	1980-1990年代建设的福利房改房
	天河南街道	商品房小区	1990年代末建成的商品房小区
	瑞宝街道	商品房小区	1990年以后建设的商品房及少量拆迁安置房
	新港街道	单位社区	传统意义上的单位大院
	石牌街道	非正规住房	1990年代自建的非正规住房(城中村)
	棠下街道	保障性住房	1990年代后建设的保障性住房小区
	同德街道	保障性住房	1990年代后建设的保障性住房
外围区	华南新城	商品房小区	2000年以后建设的郊区商品房

速以外的外围区为研究区域(周素红等, 2010),涵盖了天河区、越秀区、海珠区、荔湾区、黄埔区、白云区、番禺区在内的9个区,选择11个典型街区进行调研(“街区”是指由周边道路围合而成、面积在1 km²左右的相对独立的地块)。街区类型包括历史街区、单位社区、商品房小区、保障性住房小区与非正规住房(城中村)5种类型。于2016年1月进行《城市居民居住与就业迁移及就医选择问卷》入户调研,样本量分布按照2010年第六次全国人口普查中的“常住人口数”的比例抽样,发放并回收有效问卷1029份。其中男女比例为49.95: 50.05,未婚、已婚、离异或丧偶样本占比分别为21.57%、78.04%和0.39%,平均年龄为41.05岁,个人平均月收入集中于3000~6999元。问卷信度系数 α 为0.75,在可接受范围内。另外,在各类街区分别选取典型样本进行深度访谈以获取居民具体迁居及生理和心理健康变化历程。

2.2 研究方法

根据已有研究,居住迁移可采用迁移频率、迁移时长、迁移意愿、迁移方向与距离多个维度进行表征(表2)。其中,居住迁移频率反映居住迁移的累积效应(Lin et al, 2011; Lin et al, 2012),居住迁移时长反映居住迁移的短期效应(Brown et al, 1990),二

者共同反映居住迁移时间特征对居民健康的影响;迁居意愿作为空间可控性的一种体现,也被众多国外研究证明对居民健康及居住迁移的健康效应产生影响(Kasl, 1972),并与迁移方向、距离共同作为反应居住迁移的空间特征进行研究。

在健康衡量的指标体系方面(表3),自评生理健康(self-rated physical health)和自评心理健康(self-rated mental health)为国外学者广泛采纳,应用对象

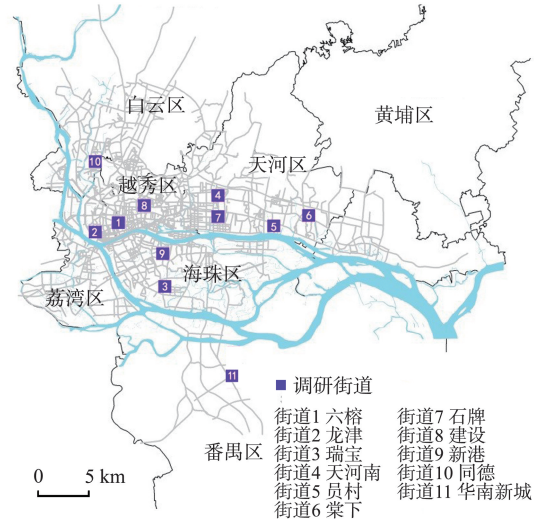


图1 研究范围示意图
Fig.1 Location of the studied communities

表2 居住迁移相关解释变量
Tab.2 Explanatory variables of housing relocation

迁移相关因素		指标	指标说明
迁移时间特征	累积效应验证	居住迁移频率	被调查者定居广州以来的居住迁移频率作为解释变量,反映了居住迁移对健康带来的累积作用
	短期效应验证	居住迁移时长	因居住迁移时长而带来的健康状况差异衡量居住迁移是否具有一定的短期效应
居住迁移空间特征		居住迁移意愿	分为主动迁居和被动迁居
		居住迁移方向	将越秀区与荔湾区定义为老城区,其他地区为外围区,将居住迁移方向分为内—内,内—外,外—内,外—外4个方向,居住迁移方向与居住环境的变化有关
		居住迁移距离	通过前后居住地匹配,得出居住迁移距离,长距离的居住迁移通常被认为与社会网络断层、环境变化有关

表3 居民健康状况衡量指标
Tab.3 Measurement indicators of physical and mental health

指标	衡量标准
自评生理健康	“请您对自身身体健康情况进行评价” 1=非常差;2=较差;3=一般;4=良好;5=非常好 前3等级定义为“心理健康状况较差”,后2等级定义为“心理健康状况较好”
自评心理健康	采用WHO通用的心理健康李克特量表打分,共5道题,6个选项(0~5分)代表过去2星期内对题项描述的同意程度,累积共0~25分。 题项一:“我感觉快乐、心情舒畅” 题项二:“我感觉宁静和放松” 题项三:“我感觉充满活力、精力充沛” 题项四:“我睡醒时感到清新,得到了足够休息” 题项五:“我每天生活充满了有趣的事”

包括老年人、青少年等特定人群,以及大样本量的宏观群体(Brues, 2003; Juon et al, 2003)。本文通过最近1个月被调查者的自评生理健康与自评心理健康反映生理健康与心理健康(表3)。自评生理健康是居民健康研究中最常用的指标之一,通常以分等级或分二项的形式衡量(Dimond et al, 1987; Lin, 2012)。自评心理健康采用世界卫生组织WHO通用的心理健康测评量表。WHO对量表结果给予的诠释为:初始积分低于13建议进行重型抑郁症问卷调查,表明生理和心理健康状况差。根据这一标准,自评心理健康积分低于13表明心理健康状况较差,而高于13表明心理健康状况较好,以此为因变量对心理健康进行二项logistic回归分析。

本文将居住迁移频率、时长、迁移特征等与迁移相关的变量作为需要观测的解释变量,研究这些居住迁移特征对个体健康的影响。根据对已有研究的梳理,个人社会经济属性、个人生活习惯对于

居住迁移的生理和心理健康影响程度均产生作用,社会支持主要作用于心理健康,而医疗配套等硬件设施则主要作用于生理健康。因此将这些因素作为控制变量。利用SPSS22.0进行logistic回归,分析居住迁移对健康的影响,检验居住迁移等相关因素对健康作用的方向与强度。

3 居民居住迁移与健康特征

对居民居住迁移属性与健康状况进行交叉制表(表4),发现无论在什么阶段,迁移频率高者生理健康状况均更差,5年内迁移频率高者心理健康状况更差;入住时间增长,居民心理健康状况明显有更好的趋势,入住1年内居民生理健康状况明显比其他居民差;主动迁移的居民生理和心理健康状况均较被动迁居者好;内—内迁移者的生理健康状况明显较差,外—内和外—外迁移者的心理健康状况

表4 居民居住迁移属性与健康状况统计表
Tab.4 Descriptive statistics of residents' housing relocation and health

迁移相关因素				生理健康		心理健康		样本合计/个
				较差/%	较好/%	较差/%	较好/%	
迁移时间特征	居住迁移频率 (累积效应验证)	5年内	0次	27.83	72.17	34.79	65.21	848
			1次	26.32	73.68	45.61	54.39	171
			2次	80.00	20.00	100.00	0.00	10
		18岁-5年前	0次	25.67	74.33	37.32	62.68	822
			1次	33.90	66.10	36.99	63.01	177
			2次	60.00	40.00	40.32	59.68	30
		18岁前	3次	50.00	50.00	0.00	100.00	4
			0次	25.67	74.33	38.20	61.80	822
			1次	33.90	66.10	31.64	68.36	177
	居住迁移时长 (短期效应验证)	入住时间分段	2次	60.00	40.00	43.33	56.67	30
			1年以内	35.00	65.00	55.00	45.00	40
			2~3年	23.77	76.23	50.00	50.00	122
			4~5年	25.00	75.00	36.21	63.79	116
			5年以上	28.89	71.11	34.35	65.65	751
迁移空间特征	居住迁移特征	迁居意愿	被动	40.43	59.57	50.00	50.00	94
			主动	26.84	73.16	35.94	64.06	935
	迁移方向	无迁移	23.04	76.96	34.35	65.65	230	
		内—内	31.93	68.07	31.02	68.98	548	
		内—外	25.96	74.04	36.54	63.46	104	
		外—内	22.88	77.12	65.25	34.75	118	
		外—外	24.14	75.86	65.52	34.48	29	
		平均迁移距离/km		6.39	6.51	7.76	5.72	6.48
	样本合计				28.09	71.91	37.22	62.78

明显较差。

为排除居民生理健康与心理健康存在相关关系的可能,对这2个属性进行交叉制表(表5),Pearson卡方检验 *sig.* 值为0.012(<0.05),可认为居民生理健康与心理健康存在差异,有进行分类讨论的必要。

4 居住迁移对个体健康的影响

分别将迁移频率和入住现居住地时间2个体现迁居时间特征的观测变量,以及包括迁移方向、距离、意愿的体现迁居空间特征的观测变量放入模型,探究它们对生理和心理健康的影响,共得3组模型(表6)。在其他控制变量方面,锻炼习惯、年龄、婚姻状况和收入(Singh et al, 1996)影响显著,医疗设施密度和邻里氛围(Jones-Rounds et al, 2014)对居民生理健康有正向作用,与本文结果一致。

4.1 居住迁移时间特征对居民健康的影响

4.1.1 居住迁移累积效应对居民健康的影响

居住迁移对健康的影响可能是累积的,且与所处的生命过程阶段有关,居民在不同时期的迁移对健康的影响可能不同。有研究认为,幼年时期的移民不能预测未来健康状况(Leu et al, 2008);也有研究认为,幼年时期的搬迁次数可能影响居民未来心理健康并导致问题行为(Adam et al, 2002; Lin et al, 2012);而近期的搬迁则更可能造成适应性压力从而对健康产生负面影响(Blenkner, 1967)。为验证这种累积效应,本文将居住迁移经历分为18岁之前、18岁-近5年、近5年3个阶段,计算频率作为自变量,其余在初步检验中对生理或心理健康有显著影响的变量作为自变量进行二项logistic回归。

将生理与心理健康状况较好赋值为1,自变量采用全部进入的方法进入模型,模型结果可以接受(表6中模型1)。

控制个人社会经济属性、生活习惯与邻里及社会支持3个方面的影响因素后,居住迁移频率整体对居民生理健康与心理健康均产生负向影响,不同阶段的居住迁移对生理和心理健康影响的程度不同。近5年内迁移频次对生理健康与心理健康的负向影响均显著,且相对于其他阶段的居住迁移频率影响程度大,说明居住迁移对健康的影响在一定的时间范围内存在近期效应。18岁-近5年内迁移频率对生理健康与心理健康没有显著影响。18岁之前的迁移频率对居民生理健康有一定的负向影

表5 居民生理健康与心理健康状况关系表
Tab.5 Comparisons of physical and mental health

		生理健康		
		较差/%	较好/%	合计/%
心理健康	较差	32.64	67.36	100.00
	较好	25.39	74.61	100.00
样本合计		289个	740个	1029个
		心理健康		
		较差/%	较好/%	合计/%
生理健康	较差	43.25	56.75	100.00
	较好	34.86	65.14	100.00
样本合计		383个	646个	1029个

响,对心理健康没有显著影响。“(搬家)当然不适应,最少要半个月才能适应过来,在原来的地方住习惯了,再搬到这儿,很多方面都不方便了。而且搬家很麻烦呀,很累的,对生活肯定有影响啊,还要耽误做生意啊(04,女,45岁)。”04号被访者到广州后带着孩子和婆婆搬过3次家,在谈及搬家对孩子的影响时还说,“小孩子很小就这样,习惯了”。可见短期内频繁的迁移精力耗损大,加上环境不适应,对生理和心理健康的负面效应显著,适应新居后影响减弱;虽儿童心理适应能力强,但迁移耗损父母精力而无暇顾及照顾儿童,在一定程度上不利于其身体成长,故18岁前的迁移频率对居民生理健康有一定的负向影响。

4.1.2 居住迁移短期效应对居民健康的影响

近5年内居住迁移频率对生理与心理健康均有显著影响,故对居住迁移的短期效应进行检验。居住迁移短期效应模型的自变量采用全部进入的方法,拟合参数均达到要求(表6中模型2)。

控制个人社会经济属性等其他影响居民健康的因素后,居住迁移时长对居民生理、心理健康均具有显著影响。相对于入住5年以上的居民,居住迁移在1年以内的居民生理和心理健康可能性分别降低1.250和1.074倍,居住2~3年的居民心理健康的可能性降低0.571倍。“原来住了好几年现在搬了肯定不习惯,现在时间长了肯定习惯了呀。现在住了2个月,就习惯了”(01,女,38岁)。可见迁移后需要适应期,此时迁移对生理和心理健康的负面影响显著,此影响随入住时间变长而减弱,04号被访者也表明最少半个月才能够适应新居,故短期(1年内)的迁移经历对生理和心理健康影响显著,随入住时间加长,影响效果下降。

表6 居住迁移对健康状况影响模型
Tab.6 The model of relocation effects on individuals' health

模型1(累积效应模型)				模型2(短期效应模型)				模型3(居住特征模型)			
变量		生理健康 系数(B)	心理健康 系数(B)	变量		生理健康 系数(B)	心理健康 系数(B)	变量		生理健康 系数(B)	心理健康 系数(B)
居住迁移 频率	近5年内迁居次数	-0.664***	-0.700***	入住时间	1年以内 #>5年	-1.250***	-1.074***	迁移特征	迁居意愿 #主动	-0.896*	0.045
	18岁-5年前迁居次数	-0.037	-0.095		2~3年 #>5年	-0.216	-0.571**		迁居距离	0.003	-0.039*
	18岁前迁居次数	-0.364*	-0.08		4~5年 #>5年	0.171	-0.015	迁居方向	内—内	-0.488	0.874*
	个人生活 习惯	-0.022	0.394	个人生活 习惯	抽烟 #是	-0.037	0.387	#外—外	内—外	-0.418	0.830*
个人社会 经济属性	饮酒 #是	-0.236	-0.067		饮酒 #是	-0.253	-0.087		外—内	-0.056	-0.518
	经常锻炼 #是	-0.636***	-0.216		经常锻炼 #是	-0.624***	-0.195	个人生活 习惯	抽烟 #是	-0.25	0.214
	性别 #女	-0.263	0.025	个人社会 经济属性	性别 #女	-0.291	0.003	饮酒 #是	饮酒 #是	-0.25	-0.078
	年龄	-0.084***	-0.008		年龄	-0.086***	-0.009		经常锻炼 #是	-0.709***	-0.242
邻里及社 会支持	婚姻状况 #未婚	0.267	-0.583**	婚姻状况 #未婚	已婚	0.192	-0.666***	个人社会 经济属性	性别 #女	-0.161	0.028
	离异或丧偶	-1.452	0.752		离异或丧偶	-1.39	0.619	年龄	年龄	-0.086***	-0.012
	家庭年收入 #4万 以上	-1.429	-2.465*	家庭年收入 #4万 以上	1万以下	-1.465	-2.390*	婚姻状况 #未婚	已婚	0.469	-0.491*
	1~2万	-1.19	-2.142*		1~2万	-1.235	-2.098*		离异或丧偶	-20.223	-0.487
Cox & Snell R ²	2~4万	-1.259	-2.050*		2~4万	-1.298	-1.998*	家庭年收入 #4万 以上	1万以下	-0.886	-2.696*
	社区内亲人数	-0.06	0.004	邻里及社 会支持	社区内亲人数	-0.038	0.014		1~2万	-1.016	-2.253*
	邻里关系	-0.009	0.240***		邻里关系	-0.013	0.239***		2~4万	-1.084	-2.013
	社区内熟人数	-	0.082	社区内熟人数	社区内熟人数	-	0.086	邻里及社 会支持	社区内亲人数	-0.01	0.062
Cox & Snell R ²	医疗设施密度	0.071**	-	医疗设施密度	医疗设施密度	0.077***	-	邻里关系	邻里关系	-0.042	0.235***
	Cox & Snell R ²	0.184	0.175	Cox & Snell R ²	Cox & Snell R ²	0.181	0.175	社区内熟人数	社区内熟人数	-	0.182
	预测准确率	76.30%	70.10%	预测准确率	预测准确率	75.20%	70.20%	医疗设施密度	医疗设施密度	0.110***	-
								Cox & Snell R ²	Cox & Snell R ²	0.194	0.219
								预测准确率	预测准确率	76.80%	73.00%

注:因变量1=健康状况较好,0=健康状况较差;#后为参考变量;为无参数,因为变量不在模型内;*,**,***分别表示 $P<0.1$, $P<0.01$, $P<0.005$ 。

4.2 居住迁移空间特征对居民健康的影响

为衡量居住迁移意愿、方向和距离这些迁移特征带来的健康情况的分异,剔除迁移次数为0的样本,将剩余的799个样本的现居住地与上一居住地进行关联获取迁移特征,构建二项logistic回归模型,模型拟合度均达到要求(表6中模型3)。

迁居意愿对生理健康有显著影响,但对心理健康没有显著影响,表现为相对于主动迁居的居民,被动迁居的居民生理健康状况差的可能性更大。06号被访者曾为改善生活条件而主动迁居多次,她认为“每次搬家条件都变好,以前没有搬家公司,都是叫上亲朋好友一起搬,很辛苦,但总的来说开心多过不开心,因为越来越好了”(06号,女,52岁);而被动迁居的03号被访者则表示“(搬家后)有点不适应,不过只能由着它,邻居不认识就不认识,有点失落感,但就这样吧”(03号,女,53岁)。可见,主动迁居多是为改善居住条件,理论上有利于生理和心理健康,但迁居过程耗损体力且迁居后需要适应新环境而不利于是生理和心理健康,二者相互作用导致迁居意愿对心理健康影响不显著,被动迁居则不利于生理健康。

迁移距离越长,心理健康状况差的可能性越大,但对生理健康无显著影响。02号被访者因成家经历过一次迁居,且新旧住宅步行20分钟可达,她认为“(搬家对自己)没什么影响,一来就很适应,现在经常都会回去(旧房子)看望爸妈”(02号,女,48岁)。可见,迁移距离越近,适应新环境的难度越

小,相对于长距离迁移更有利于心理健康。

在居住迁移方向上,相对于外圈层之间的迁移,核心区之间以及离心迁移对心理健康有正向作用,可解释为核心区范围较小且各类设施均相对完善,故核心区之间的迁移相对外圈层之间的迁移距离短且环境变化小,更利于心理健康;离心迁移多是为获取更好的居住条件,因此相对外圈层之间的迁移更有利于心理健康。但居住迁移方向对生理健康无显著影响。

综上,居住迁移的频率累积和短期内的居住迁移对个体生理和心理健康产生影响,且影响以负向为主。在累积效应方面,近5年内迁移频率对生理和心理健康的累积影响显著,18岁以前迁移频率仅对生理健康的累积影响显著;在短期效应方面,迁移到新居住区的时间越短,生理和心理健康状况差的概率越大,心理健康受到居住迁移的短期影响更大;在居住迁移特征方面,主动迁居对生理健康有正向显著影响,离心性迁移方向对心理健康有正向显著影响,长距离迁居对心理健康有负向影响(表7)。

“社会生态模型”被社会学和心理学用于描述外部环境对人们行为和心理的影响,该模型将社会中的人看作生态系统中的生物,认为其行为和心理受到个人内在环境因素(情绪、动机、信念等)和个人外在因素(社会环境、政策环境、经济条件等)的影响(Bronfenbrenner, 1977; 钟涛等, 2014)。根据“社会生态模型”,将居住迁移对居民生理和心理健康的影响关系汇总,如图2所示。居住迁移的频率、时

表7 居住迁移对居民生理心理健康影响总结表
Tab.7 Summary of relocation effects on individuals' health

影响类型	指标	具体指标	生理健康 OR[95%置信区间]	心理健康 OR[95%置信区间]
累积效应	居住迁移频率	近5年内迁移频率	↓ 0.695[0.502-0.963]	↓ 0.496[0.345-0.714]
		18岁-近5年迁移频率		
		18岁以前迁移频率	↓ 0.515[0.345-0.769]	
短期效应	居住迁移时长 #5年以上	1年以内	↓ 0.287[0.135-0.608]	↓ 0.342[0.165-0.706]
		2~3年		↓ 0.571[0.366-0.871]
		3~5年		
迁移特征分异	居住迁移意愿 #主动	迁居意愿	↓ 0.408[0.207-0.804]	
	居住迁移方向 #外—外	内—内		↑ 2.396[0.946-6.067]
		内—外		↑ 2.292[0.863-6.091]
		外—内		
	居住迁移距离	居住迁移距离		↓ 0.962[0.930-0.994]

注:生理健康与心理健康中,将“心理健康状况较好”定义为1,“心理健康状况较差”定义为0;OR(odds ratio)即比值比,在这里指“健康状况良好”与“健康状况较差”的概率之比;#后为参考变量;↑表示正向影响,↓表示负向影响,空白表示无显著影响。

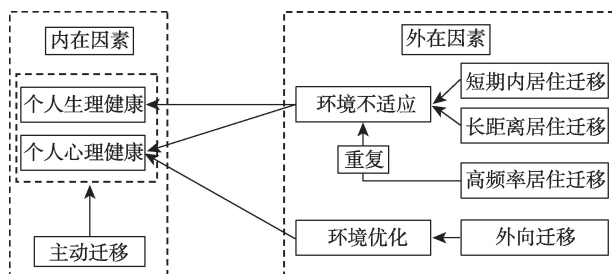


图2 居住迁移对居民生理和心理健康影响关系

Fig.2 Diagram of relocation's effects on individuals' health

长、方向和距离均属于外在因素,迁移意愿属于个人内在因素,作为因变量的个人生理与心理健康也属于内在因素。居住迁移会耗损体力和造成一定时间内的环境不适应,因而短期内不利于生理和心理健康;迁居距离长,环境适应难度大,因此对心理健康的负面影响更强;同时,高频率的居住迁移大量消耗体力,并有环境适应过程,因此不利于生理和心理健康;广州新建配置齐全的居住小区多位于近郊,外向型迁移以改善居住条件为目的的可能性大,有利于生理和心理健康;主动迁移者意愿得到满足,更有利于生理和心理健康。

5 结论与讨论

本文从地理学的视角对居住迁移活动的时空特征进行归纳,并分析长短期时间效应以及迁移意愿、距离、方向等空间特征对居民生理和心理健康状况影响的差异,弥补了对地理维度重视的不足。城市内部居住迁移对个体健康具有显著影响。总体而言,生理健康受长期累积效应影响较为明显,而心理健康受短期效应影响较为明显。无论是短期还是长期效应,迁移对居民生理和心理健康均产生负面影响,制定适宜居民长期稳定居住的规划或政策将有利于提高居民的生理和心理健康水平。社区社会关系的稳定和密切有利于促进居民心理健康的提升,尽管对于生理健康的影响方向不确定,营造稳定的社区关系网络将有利于提升居民健康水平。

本文仍存在一些值得探讨的地方,包括主动迁居的正向效应与居住迁移的负向效应共同作用的机制、居住迁移影响的过程中生理和心理健康的相互作用机制、居民对新居的适应期长度等,有待在今后的研究中,通过大样本纵向健康状况的跟踪调研,进行更深入的探讨。

参考文献(References)

- 陈宏胜, 李志刚. 2014. 快速城镇化下中国大城市房权分异研究: 对广州的实证[J]. 地理学报, 69(12): 1821-1832. [Chen H S, Li Z G. 2014. Tenure-based housing segregation under rapid urbanization in post-reform urban China: A case study of Guangzhou[J]. Acta Geographica Sinica, 69(12): 1821-1832.]
- 冯健, 周一星. 2004. 郊区化进程中北京城市内部迁居及相关空间行为: 基于千份问卷调查的分析[J]. 地理研究, 23(2): 227-242. [Feng J, Zhou Y X. 2004. Intra-urban migration and correlative spatial behavior in Beijing in the process of suburbanization: Based on 1000 questionnaires[J]. Geographical Research, 23(2): 227-242.]
- 何雪松, 黄富强, 曾守锤. 2010. 城乡迁移与精神健康: 基于上海的实证研究[J]. 社会学研究, (1): 111-129. [He X S, Huang F Q, Zeng S C. 2010. Rural-urban migration and mental health: Evidence from Shanghai[J]. Sociological Studies, (1): 111-129.]
- 侯明, 王茂军. 2014. 居民迁居行为研究综述[J]. 首都师范大学学报: 自然科学版, 35(3): 95-100. [Hou M, Wang M J. 2014. A review on studies about residents' behavior of changing residence[J]. Journal of Capital Normal University: Natural Science Edition, 35(3): 95-100.]
- 吉黎. 2013. 城市化有利于健康吗? 基于个体微观迁移数据的实证研究[J]. 世界经济文汇, (3): 18-28. [Ji L. 2013. Chengshihua youliyu jiankang ma? Jiyu geti weiguan qianyi shuju de shizheng yanjiu[J]. World Economic Papers, (3): 18-28.]
- 李鹏飞, 柴彦威. 2013. 迁居对单位老年人日常生活社会网络的影响[J]. 人文地理, 28(3): 78-84. [Li P F, Chai Y W. 2013. The influence of housing mobility on daily life social network of the elderly in Danwei[J]. Human Geography, 28(3): 78-84, 6.]
- 李志刚, 吴缚龙. 2006. 转型期上海社会空间分异研究[J]. 地理学报, 61(2): 199-211. [Li Z G, Wu F L. 2006. Sociospatial differentiation in transitional Shanghai[J]. Acta Geographica Sinica, 61(2): 199-211.]
- 李忠斌, 谭宇, 程广帅. 2009. 非自愿迁移、相对收入与移民健康[J]. 中南民族大学学报: 自然科学版, 28(2): 122-126. [Li Z B, Tan Y, Cheng G S. 2009. Involuntary migration, relative income and the immigrant health[J]. Journal of South-Central University for Nationalities: Natural Science Edition, 28(2): 122-126.]
- 林雄斌, 杨家文. 2015. 北美都市区建成环境与公共健康关系的研究述评及其启示[J]. 规划师, 31(6): 12-19. [Lin X B, Yang J W. 2015. Built environment and public health review and planning in North American metropolitan areas [J]. Planners, 31(6): 12-19.]
- 马静, 柴彦威, 符婷婷. 2017. 居民时空行为与环境污染暴露

- 对健康影响的研究进展[J]. 地理科学进展, 36(10): 1260-1269. [Ma J, Chai Y W, Fu T T. 2017. Progress of research on the health impact of people's space-time behavior and environmental pollution exposure[J]. Progress in Geography, 36(10): 1260-1269.]
- 孟斌, 湛东升, 郝丽荣. 2013. 北京市居民居住行为对职住分离的影响[J]. 城市问题, (10): 33-39. [Meng B, Zhan D S, Hao L R. 2013. Impact of housing behavior on the separation of workplace and residence in Beijing[J]. Urban Problems, (10): 33-39.]
- 秦立建, 王震, 蒋中一. 2014. 农民工的迁移与健康: 基于迁移地点的 Panel 证据[J]. 世界经济文汇, (6): 44-59. [Qin L J, Wang Z, Jiang Z Y. 2014. Nongmingong de qianyi yu jiankang: Jiyu qianyi didian de Panel zhengju[J]. World Economic Papers, (6): 44-59.]
- 孙斌栋, 吴雅菲. 2009. 中国城市居住空间分异研究的进展与展望[J]. 城市规划, 33(6): 73-80. [Sun B D, Wu Y F. 2009. Progress and prospect of residential spatial differentiation of Chinese cities[J]. City Planning Review, 33(6): 73-80.]
- 吴缚龙, 马润潮, 张京祥. 2007. 转型与重构: 中国城市发展多维透视[M]. 南京: 东南大学出版社. [Wu F L, Ma R C, Zhang J X. 2007. Zhuanxing yu chonggou: Zhongguo chengshi fazhan duowei toushi[M]. Nanjing, China: Publishing House of Southeast University.]
- 钟涛, 徐伟, 胡亮. 2014. 体力活动的社会生态模型研究进展[J]. 体育科研, 35(2): 28-31. [Zhong T, Xu W, Hu L. 2014. Progress of the researches on the social ecological model of physical activity[J]. Sport Science Research, 35(2): 28-31.]
- 周素红, 何嘉明. 2017. 郊区化背景下居民健身活动时空约束对心理健康影响: 以广州为例[J]. 地理科学进展, 36(10): 1229-1238. [Zhou S H, He J M. 2017. Effects of spatial-temporal constraints of suburban residents on fitness activities to mental health in the context of rapid suburbanization: A case study in Guangzhou, China[J]. Progress in Geography, 36(10): 1229-1238.]
- 周素红, 刘玉兰. 2010. 转型期广州城市居民居住与就业地区位选择的时空关系及其变迁[J]. 地理学报, 65(2): 191-201. [Zhou S H, Liu Y L. 2010. The situation and transition of jobs-housing relocation in Guangzhou, China[J]. Acta Geographica Sinica, 65(2): 191-201.]
- Adam E K, Chase-Lansdale P L. 2002. Home sweet home(s): Parental separations, residential moves, and adjustment problems in low-income adolescent girls[J]. Developmental Psychology, 38(5): 792-805.
- Beenackers M A, Foster S, Kamphuis C B M, et al. 2012. Taking up cycling after residential relocation: Built environment factors[J]. American Journal of Preventive Medicine, 42(6): 610-615.
- Ben-Shlomo Y, Kuh D. 2002. A life course approach to chronic disease epidemiology: Conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives[J]. International Journal of Epidemiology, 31(2): 285-293.
- Blenkner M. 1967. Environmental change and the aging individual[J]. The Gerontologist, 7(2): 101-105.
- Borup J H, Gallego D T, Heffernan P G. 1979. Relocation and its effect on mortality[J]. The Gerontologist, 19(2): 135-140.
- Bronfenbrenner U. 1977. Toward an experimental ecology of human development[J]. American Psychologist, 32(7): 513-531.
- Brown A C, Orthner D K. 1990. Relocation and personal well-being among early adolescents[J]. The Journal of Early Adolescence, 10(3): 366-381.
- Bures R M. 2003. Childhood residential stability and health at midlife[J]. Public Health, 93: 1144-1148.
- Camargo O, Preston G H. 1945. What happens to patients who are hospitalized for the first time when over sixty-five years of age[J]. American Journal of Psychiatry, 102(2): 168-173.
- Chetty R, Hendren N, Katz L F. 2016. The effects of exposure to better neighborhoods on children: New evidence from the moving to opportunity experiment[J]. American Economic Review, 106(4): 855-902.
- Coleman J S. 1988. Social capital in the creation of human capital[J]. American Journal of Sociology, 94: 13-39.
- Dimond M, McCance K, King K, et al. 1987. Forced residential relocation: Its impact on the well-being of older adults[J]. Western Journal of Nursing Research, 9(4): 445-464.
- Goering J, Kraft J, Feins J, et al. 1999. Moving to Opportunity for fair housing demonstration program: Current status and initial findings[M]. Washington, DC: US Department of Housing and Urban Development.
- Haight B K, Michel Y, Hendrix S. 1998. Life review: Preventing despair in newly relocated nursing home residents short- and long-term effects[J]. The International Journal of Aging and Human Development, 47(2): 119-142.
- Hong S I, Chen L M. 2009. Contribution of residential relocation and lifestyle to the structure of health trajectories[J]. Journal of Aging and Health, 21(2): 244-265.
- Jelleyman T, Spencer N. 2008. Residential mobility in childhood and health outcomes: A systematic review[J]. Journal of Epidemiology & Community Health, 62(7): 584-592.
- Jones-Rounds M L, Evans G W, Braubach M. 2014. The interactive effects of housing and neighbourhood quality on psychological well-being[J]. Journal of Epidemiology & Community Health, 68(2): 171-175.
- Juon H S, Ensminger M E, Feehan M. 2003. Childhood adversity and later mortality in an urban African American cohort[J]. American Journal of Public Health, 93(12): 2044-

- 2046.
- Kasl S V. 1972. Physical and mental health effects of involuntary relocation and institutionalization on the elderly: A review[J]. *American Journal of Public Health*, 62(3): 377-384.
- Lander S M, Brazill A L, Ladrigan P M. 1997. Intrainstitutional relocation: effects on residents' behavior and psychosocial functioning[J]. *Journal of Gerontological Nursing*, 23(4): 35-41.
- Leu J, Yen I H, Gansky S A, et al. 2008. The association between subjective social status and mental health among Asian immigrants: Investigating the influence of age at immigration[J]. *Social Science & Medicine*, 66(5): 1152-1164.
- Lin K C, Twisk J W R, Huang H C. 2012. Longitudinal impact of frequent geographic relocation from adolescence to adulthood on psychosocial stress and vital exhaustion at ages 32 and 42 years: The Amsterdam growth and health longitudinal study[J]. *Journal of Epidemiology*, 22(5): 469-476.
- Lin K C, Twisk J W R, Rong J R. 2011. Longitudinal interrelationships between frequent geographic relocation and personality development: Results from the Amsterdam growth and health longitudinal study[J]. *American Journal of Orthopsychiatry*, 81(2): 285-292.
- Ludwig J, Duncan G J, Genetian L A, et al. 2012. Neighborhood effects on the long-term well-being of low-income adults[J]. *Science*, 337: 1505-1510.
- Maeng D M, Nedovic-Budic Z. 2010. Relationship between ICT and urban form in knowledge-based development: Empirical analysis of Washington, DC metro region[J]. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 1(1-2): 97-117.
- Mirotznik J, Lombardi T G. 1995. The impact of intrainstitutional relocation on morbidity in an acute care setting[J]. *The Gerontologist*, 35(2): 217-224.
- Murphy E. 1982. Social origins of depression in old age[J]. *The British Journal of Psychiatry*, 141(2): 135-142.
- Schaefer C, Coyne J C, Lazarus R S. 1981. The health-related functions of social support[J]. *Journal of Behavioral Medicine*, 4(4): 381-406.
- Singh A L, Fazal S, Azam F, et al. 1996. Income, environment and health: A household level study of Aligarh City, India [J]. *Habitat International*, 20(1): 77-91.
- Stokols D, Shumaker S A. 1982. The psychological context of residential mobility and well-being[J]. *Journal of Social Issues*, 38(3): 149-171.

The impact of intra-urban residential mobility on residents' health: A case study in Guangzhou City

LIU Yang¹, ZHOU Suhong^{2,3*}, ZHANG Jiting^{2,3}

(1. Jiangsu Institute of Planning and Design, Nanjing 210036, China; 2. School of Geography and Planning, Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510275, China; 3. Guangdong Key Laboratory for Urbanization and Geo-simulation, Guangzhou 510275, China)

Abstract: As one of the most important activities in urban life, the impact of housing relocation on residents' physical and mental health has become a rising concern by sociologists and psychologists. However, although housing relocation involves many geographic factors such as dwelling environment and direction and distance of relocation, little research has been undertaken by geographers. Taking Guangzhou City as an example, and based on data from a questionnaire survey conducted in 2016, this study applied binary logistic regression analysis to evaluate the impact of spatial and temporal factors on residents' self-rated physical and mental health from a geographic perspective. The result shows that housing relocation impacts residents' self-rated physical and mental health negatively both on the long term and the short term. On the long term, frequent relocations before 18 years old impacts residents' physical and mental health negatively. On the short term, housing relocation impacts residents' mental health negatively. In the most recent move, active relocation has positive impact on physical health, while moving away from the city center affects mental health positively but long distance moving affects mental health negatively. The conclusions are of significance to studies on residents' housing relocation choice and community development.

Key words: housing relocation; self-rated physical health; self-rated mental health; binary logistic regression; Guangzhou City