

老年人失能水平与心理健康： 年龄差异及社区资源的调节作用

张月云 李建新

内容提要 在快速老龄化和高龄化背景下,老年人失能问题日益凸显,成为影响老人心理健康的重要“压力源”。文章基于2011-2015年中国健康与养老追踪调查的三轮数据,构建了“时点-个人-社区”的三层线性模型,首先在时点层面呈现了失能水平的提高对老年人抑郁倾向的增促进作用;进而通过跨层交互效应分析发现:重度失能所引发的消极心理后果在高龄段会有所减弱;而在社区层面,社区的卫生条件、文化娱乐氛围和老年支持环境都可有效缓解老人从非失能转为轻度失能、以及发生重度失能时对心理健康的不利影响。因此,关注失能对老年人所产生的“由身至心”效应,应认识到低龄老人较高龄老人在面对重度失能时心理更为脆弱的一面,同时在社区层面,通过改善生态卫生环境、广泛开展文化娱乐活动、完善老年人保障体系等措施,不断深化社区环境对失能老人的心理建设作用,充分体现“以社区为依托”这一养老体系重要组成部分的丰富内涵。

关键词 失能 老年人 心理健康 社区环境 三层线性模型

问题的提出

随着我国人口老龄化的快速推进,老年人失能问题日益引起社会的普遍关注。根据中国老龄科学研究课题组(2011)的预测,2010年末全国城乡部分失能和完全失能老人约3300万,占总体老年人口的19%。张文娟和魏蒙(2015)基于三套全国性的大型老年人抽样调查数据进行估算,认为2010年前后中国城乡老年人失能率也都超过了10%。张立龙和张翼(2017)基于2008-2011年中国老年人健康长寿影响因素调查数据构建多增减生命表,发现在65-67岁老年人的余寿中无法完全自理的时间占到37%,而80-82岁老年人的余寿中无法完全自理的时段则达到63%。尽

管不同数据来源的数字间存在一定差别,但显而易见,失能已成为许多老年人后续生命历程中相当大的组成部分。这为我国的健康老龄化进程和建立健全养老服务体系带来了挑战。

由于身体功能的受限,失能不仅是引发肥胖、骨质疏松、心血管疾病及其他诸多慢性病的风险因素(Kinne et al., 2004; Liou et al., 2005; Rosso et al., 2011; Wisdom et al., 2010),还容易产生“由身至心”的递推效应,对老人的心理健康产生不利影响。压力过程理论(stress process theory)认为,身体失能就如同突发的家庭变故、长期的经济困难等境遇一样,是一种重要的“压力源”(stressor),它会降低个体的自我效能感、对自身生活的掌控感、以及所觉察到的社会支持,并由此对心理

健康状况产生消极影响 (Pearlin & Bierman, 2013)。近期一些国内研究也发现, 身体失能会显著降低老人的心理健康和幸福感 (丁百仁、王毅杰, 2017; 李建新、刘保中, 2015)。

虽然身体失能与心理健康之间的负向关系是国内外学者的共识, 但鲜有研究进一步展现这一身心关联背后更为细致丰富的社会事实, 特别是未能就这一关联在不同人群、不同地域之间可能存在的异质性展开进一步探讨。首先, 一个非常值得关注的方面是年龄差异。随着预期寿命的不断延长, 我国老年人口内部的年龄结构也在进一步老化, 年龄分布不断向高龄段偏移。尽管年龄增长与失能风险呈正相关 (Verbrugge & Yang, 2002), 但在进入老年阶段后, 心理健康状况是否会随着年龄的增长表现出明确的变动趋势, 学术界并未形成一致的认识 (Yang & George, 2005)。以往经验研究也并未直接探讨在“身体失能——心理健康”这一关联上, 究竟是低龄老人还是高龄老人会更加脆弱? 具体来讲, 如果失能对心理健康的不利影响随着老年人年龄的增长而增大, 那么, 致力于提升老年人心理健康的养老服务体系就应该向高龄失能老人倾斜; 反之, 如果失能对低龄老人造成更大的心理后果, 则低龄失能老人的心理健康状况就应得到更多的关注。

其次, 在地域层面, 尽管社区在老年人、特别是失能老人的长期照料和护理中发挥着日益重要的依托作用, 但鲜有研究探讨“身体失能——心理健康”这一关联是否会随着社区环境的不同而有所差别。事实上, 伴随持续的低生育率和大规模的人口流动, 主要依靠家庭的传统养老模式难以为继, 社区作为老年人除家庭之外最主要的生活和活动空间, 势必要承担起更多的养老责任, 这也是我国一直致力于健全“以社区为依托”的养老体系的现实基础。近些年, 社区环境在提高中国老人心理健康方面所扮演的重要角色日益引起学界的关注 (Li et al., 2015; Liu et al., 2016; Wang et al., 2018; 靳永爱等, 2017)。特别值得注意的是, 一些研究显示社区环境的改善可能对“处境不利”的老人起到额外保护作用。例如, 一项研究发现, 社区的休闲娱乐环境可以显著减缓老年人因身体健康状况下降增加的抑郁程度 (Liu et al., 2016)。另一项研究则发现, 社区文化活动的开展

还可以降低独居对老年人精神健康的不利影响 (靳永爱等, 2017)。不过, 社区的结构特征是多维度的, 由于所使用数据信息的限制, 以往相关研究对社区环境的测量都较为单一, 因而未能系统呈现不同维度的社区资源在调节老年人失能与心理健康之间关系上的有效性。

此外, 从数据使用来看, 以往的相关研究大多是对某个单一时点的横截面调查数据的分析, 这种做法难免存在缺陷: 这不仅在方法上面临因果推论的困难, 而且更为重要的是, 它忽视了这样一个事实, 即老年人的失能水平是变动不居的, 在一段时间内, 大部分老年人都有可能在不同程度的失能状态之间不断进入和退出, 而老年人的心理健康状态也可能随之变动 (Yang & George, 2005)。更为重要的是, 在残障研究文献中, 个体的心理健康会随着残障的发生迅速降低, 但 (由于心理弹性) 也会随着残障状态的持续慢慢出现回升, 这就是所谓的残障悖论 (the disability paradox) (Albrecht & Devlieger, 1999; Uppal, 2006)。因此, 仅凭借横截面数据无法展现老年人身体失能程度变化与心理健康状态变化之间丰富的动态关系。

综上, 本研究基于全国代表性的中国健康与养老追踪调查数据, 构建了“时点-个人-社区”的三层线性模型。首先呈现老年人失能水平的历时变动对其心理健康产生的影响; 其次, 在此基础上, 进一步考察“身体失能-心理健康”之间的关系是否存在年龄上的差异, 以及社区环境的不同维度是否会对这一关系起到显著调节作用。在失能水平的测量上, 本研究将结合已有文献 (Yang & George, 2005) 和调查数据丰富的量表信息 (包括 ADL 量表、IADL 量表和 Nagi 量表) (Katz et al., 1963; Katz et al., 1970; Nagi, 1976), 将老年人划分为 4 档: 非失能、轻度失能、中度失能和重度失能, 展现不同程度失能状态的变动所产生的心理后果。在社区环境的考察上, 本研究将在控制社区城乡属性和社会经济状况的条件下, 侧重考察社区的卫生条件、文化娱乐氛围、生活便利程度和老年保障环境四个维度的结构性特征是否都能够对不同失能程度老人的心理健康状况发挥积极作用。

数据、变量和方法

(一) 数据

本研究使用了来自“中国健康与养老追踪调查”(China Health and Retirement Longitudinal Study, 简称 CHARLS) 已经公布的三轮追踪调查数据(2011, 2013, 2015)。该调查由北京大学国家发展研究院实施, 是一项基于多阶段、概率与规模成比例的全国代表性抽样, 目标人群为中国 45 岁以上的中老年人。在 2011 年的基线调查中, CHARLS 在全国 28 个省中 150 个区县的 450 个村居展开, 在个人层面详细收集了涉及受访者及其配偶的基本人口特征、家庭背景、个人健康状况、健康行为以及养老保障等方面的内容, 这些信息都在后续追访中多次获得。此外, CHARLS 基线调查还通过社区问卷采集了诸如经济发展、人口状况、居住环境、医疗和娱乐等多方面的社区结构性特征。

本研究将研究对象的年龄下限设定为 60 岁。同时, 由于该调查不仅将每个家庭中随机抽取的一名 45 岁及以上的成员作为“主要被访人”, 还调查了主要被访人的配偶, 本研究删除了配偶样本部分, 这样便无须考虑由家庭内部成员之间的非独立性而引起的模型估计偏误。在此基础上, 进一步删除掉在追踪调查时段内因死亡、失联、拒访等原因。最后, 对于在所使用变量上具有缺失信息的个案, 使用 MICE 方法(multiple imputation by chained equations)进行了多重插补处理(White et al., 2011)。由于每个老年人包含多个时点的信息, 最终的样本包含了 3115 位老人的 9344 个时点数据, 这些老人分布于 436 个村居。

(二) 变量

在因变量的测量上, 本研究使用了抑郁程度来反映心理健康状况。在 CHARLS 的历次调查中, 老年人抑郁程度的测量都统一采用了流调中心抑郁量表(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, 简称 CES-D)。CES-D 有多个版本, CHARLS 问卷使用的是包含了 10 个问题的缩略版(Andresen et al., 1994)。其中的 8 个问题询问了被访者在过去一周内出现各种抑郁症状的频繁程度, 另外 2 个问题则询问了老年人积极情绪的频繁程度, 目的在于通过反向提问方式来降低

回答偏误。每个问题都设计了 4 个选项, 依次是: 0 表示“很少或者根本没有(<1 天)”, 1 表示“不太多(1-2 天)”, 2 表示“有时或者一半的时间(3-4 天)”, 3 表示“大多数时间(5-7 天)”。该量表在测量中国老年人的抑郁程度上具有很好的信度和效度(Boey, 1999)。在 CHARLS 的三轮调查中, 该量表在 60 岁及以上老年人群体中的内部一致性都比较高(Cronbach's alpha 系数依次是 0.81、0.76 和 0.80)。在对询问积极情绪的 2 个问题进行反向编码之后, 所有问题加总后的得分范围是 0-30。因此, 得分越大, 表明抑郁程度越高。

测量老年人的失能水平使用到了 CHARLS 历次调查中都包含的三个量表: ADL 量表、IADL 量表和 Nagi 量表。ADL 量表(Katz et al., 1963)测量的是老年人最基本的自我护理能力, 在问卷中包含 6 个方面: 穿衣、洗澡、吃饭、上下床、如厕、控制大小便。IADL 量表(Katz et al., 1970)测量的是老年人独立生活的基本能力, 在问卷中包括 5 个方面: 做家务、做饭、购物、管理钱财、自己吃药。Nagi 量表(Nagi, 1976)测量的是一些更为宽泛的项目, 在 CHARLS 问卷中包括了 6 个条目: 久坐后能否站起、连续爬几层楼梯、弯腰/屈膝/下蹲、手臂沿肩向上伸展、提 10 斤的重物、从桌上捡起一枚硬币。老年人在上述量表任何一个条目上回答“无法完成”或“需要帮助”都意味着一定程度的失能。此外, 按照已有文献的做法(Yang & George, 2005), 本研究将失能状态做了进一步划分: 仅在 Nagi 量表中表现出功能受限为轻度失能, 在 Nagi 量表和 IADL 量表中都表现出功能受限为中度失能, 若在 ADL 量表中存在功能受限则为重度失能。表 1 列出了老年人在不同量表上有受限时所对应的失能水平。

表 1 基于 Nagi、IADL 和 ADL 三套量表对失能水平的操作化

失能状态	Nagi 指标受限	IADL 指标受限	ADL 指标受限
非失能	×	×	×
轻度失能	√	×	×
中度失能	√	√	×
重度失能	√/×	√/×	√

另外两个关键自变量是老年人的年龄和社区环境。此处的年龄变量特指老年人在基线调查时的年龄。尽管被访者的年龄在之后的追访过程中

不断增长,但不同老年人的年龄随时间推移的涨幅是相同的,因此本研究仅使用了基线调查时的年龄信息。此外,为了考虑年龄潜在的非线性效应,模型中还加入了年龄的平方项。在社区环境方面,本研究重点考察了社区环境的四个维度,并相应构建了四个社区发展指数:生态卫生指数、文娱发展指数、生活便利指数和老年支持指数。其中,生态卫生指数是三个问题的加总:社区是否有下水道系统,社区的生活垃圾是否有垃圾车定期运走处理和社区是否有公共厕所;文娱发展指数是8个问题的加总,这些问题分别询问了社区是否有篮球场、游泳池、露天健身器材、乒乓球桌、棋牌活动室、乒乓球室、书画协会以及舞蹈队或者其他锻炼队;生活便利指数是12个问题的加总,分别询问社区是否有幼儿园、小学、初中、高中、邮局、图书室、派出所或警务室、银行、电影院或剧院、便利店、农贸市场以及超市;老年支持指数是7个问题的加总,分别询问了社区是否有协助老弱病残的组织、老年活动中心、老年协会、养老院、医疗保健中心以及是否给65岁以上老人发放补助和是否给80岁以上老人发放补助。上述所有

问题都是询问“是否”的二分测量(0=否;1=是),因此社区的生态卫生指数、文娱发展指数、生活便利指数和老年支持指数的得分区间分别是0-3、0-8、0-12和0-7。

此外,为充分考虑分析数据的多层嵌套结构,本研究还在时点、个人、社区三个层面分别引入了一系列控制变量。其中,时点层面控制了老年人在历次调查中的婚居模式(1=已婚且与配偶居住,0=其他)、是否由代答人完成调查(0=否,1=是)以及家庭经济状况,后者的测量使用了家庭拥有的冰箱、洗衣机等17件物品中的种类。个人层面控制了性别(0=男,1=女)和教育水平(1=小学及以下,2=初中,3=高中及以上);社区层面则控制了老年人所居住社区根据国家统计局划分标准所确定的城乡属性(0=农村,1=城镇)以及访问员对社区社会经济水平的总体评价(1-7)。变量的统计描述见表2。可以看到,从2011-2015年,追踪样本中非失能者的比例不断降低,中度和重度失能者的比例不断升高,但老年人抑郁倾向得分随时间的变动趋势并不明显。

表2 老年人各层次特征变量的统计描述

	CHARLS 2011		CHARLS 2013		CHARLS 2015	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
时变特征变量						
抑郁倾向得分	9.182	6.439	8.498	5.998	8.990	6.721
身体失能水平						
非失能	0.602		0.544		0.516	
轻度失能	0.207		0.245		0.219	
中度失能	0.116		0.130		0.151	
重度失能	0.075		0.081		0.114	
在婚且与配偶居住	0.665		0.652		0.637	
家庭经济状况(0-15)	3.417	2.128	4.037	2.263	3.831	2.176
由代理人答题	0.188		0.152		0.130	
个人特征变量						
首次调查年龄	67.503	6.220				
女性	0.517					
教育水平						
小学及以下	0.819					
初中	0.121					
高中及以上	0.060					
社区特征变量						
城镇	0.354					
社会经济地位(1-7)	3.691	1.326				
生态卫生指数(0-3)	1.039	1.161				
文娱发展指数(0-8)	1.972	2.097				
生活便利指数(0-12)	3.942	2.524				
老年保障指数(0-7)	1.555	1.577				

(三) 方法

本研究基于追踪调查数据和多层线性模型,在时点层面分析老年人身体失能水平变动对心理健康状况所产生的影响,并关注“身体失能-心理健康”之间的关系是否受到老年人年龄以及社区层面不同维度的结构特征的调节作用。具体到本研究中,多层线性模型的优势是可以利用时点(层1)嵌套于个体(层2)、个体又嵌套于社区(层3)的数据特征,同时考察不同层次变量的影响作用,并且能够进一步分析较低层次变量对因变量的效应如何受到较高层次变量的影响,即可能存在的跨层交互效应。

结合本文的研究问题,数据分析过程将分成3个步骤。首先,构造随机截距模型(random-intercept model),估计失能水平变动以及其他协变量对老年人抑郁倾向的影响;其次,进一步考察失能水平(层1)效应在个人层面(层2)是否存在异质性的随机斜率模型(random-slope model),主要检验失能水平与老年人年龄这一跨层交互的显著性,由此考察失能水平对抑郁倾向的效应是否会随着老年人年龄的不同而有所变化;最后,估计失能水平(层1)效应在社区层面(层3)是否具有异质性的随机斜率模型,主要检验失能水平变量与社区各维度结构特征的交互效应,由此考察失能水平对老人抑郁倾向的影响是否在不同的社区环境中有所差异。

实证结果

表3首先估计了一组随机截距模型。其中,模型1是未包含任何解释变量的无条件均值模型,主要用来检验老年人的抑郁倾向得分是否在不同数据层面都具有显著的变异。根据随机效应参数部分的数字予以计算,社区、个人和时点三个层面分别可以解释老年人抑郁倾向得分变异程度的8.1%、45.1%和46.8%^①。这意味着使用三层的线性模型对数据进行拟合是合理的。

表3的模型2加入了时变变量。首先,相较于非失能状态,轻度、中度和重度失能的发生都会显著提高老年人的抑郁倾向。而且,从任何失能程度转变到更高级别的失能状态时,老年人的抑郁倾向得分都会出现较大幅度的升高。此外,在婚且与配偶一起居住和家庭经济状况的改善都可以显著降低抑郁倾向。模型3进一步纳入了个人

层面的特征变量,平均而言,较为年长的老人抑郁倾向相对较低,女性老人较男性老人的抑郁倾向更高,而教育水平的提高显著降低了抑郁倾向。模型4引入了社区层面的变量,在控制社区多维度的结构性特征之后,社区的城乡属性和社会经济条件对老年人抑郁倾向的影响并不显著,而社区卫生条件的改善和娱乐氛围的提升都能够显著降低老年人的抑郁倾向。值得注意的是,社区生活便利程度的改善对老年人的心理健康并没有益处。

表3 估计失能水平变动、个人特征及社区环境对抑郁倾向效应的随机截距模型

	模型1	模型2	模型3	模型4
失能水平(非失能=0)				
轻度失能		1.315***	1.241***	1.205***
中度失能		2.354***	2.301***	2.239***
重度失能		3.136***	3.139***	3.088***
在婚且与配偶居住		-0.922***	-0.801***	-0.805***
家庭经济状况		-0.293***	-0.288***	-0.257***
由代理人答题		0.248	0.179	0.150
年龄			-0.091***	-0.084***
年龄平方			0.003	0.003
女性			1.456***	1.576***
教育水平(小学及以下=0)				
初中			-1.538***	-1.287***
高中及以上			-1.897***	-1.293***
城镇社区				-0.139
社区社会经济条件				-0.080
社区生态卫生指数				-0.496***
社区文娱发展指数				-0.145*
社区生活便利指数				0.090
社区老年保障指数				-0.124
截距项	8.764***	8.483***	8.005***	8.006***
随机效应参数				
Var(社区截距项)	3.332***	2.293***	2.079***	1.404
Var(个人截距项)	18.452***	15.267***	14.144***	14.167***
Var(时点截距项)	19.175***	19.131***	19.116***	19.082***

注: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001.

表4是估计失能水平对抑郁倾向效应是否随老年人年龄不同而发生变动的随机斜率模型。其中,模型1的随机效应参数部分显示,不同失能程度对老年人抑郁倾向的影响都在不同个体之间存在明显的差异性。模型2纳入了失能水平变量与老年人年龄及年龄平方的交互项后发现,轻度失能和中度失能对老年人抑郁倾向的影响作用在不同年龄上都是相当的,但是,重度失能对抑郁倾向影响则随着老年人年龄的升高有所减弱。换句话

说, 重度失能对低龄老人心理健康的不利效应要高于高龄老人。这可能是由于不同年龄段老年人对自己失能的意义解读是不同的(Burke, 1991; Thoits, 1995)。

为了检验估计结果的稳健性, 模型 3 改变了年龄的测量方式, 将老年人以 80 岁为界划分为低龄和高龄老人, 再次呈现了不同失能水平与年龄变量的交互效应, 所得到的结果与模型 2 是一致的。因此, 在关注不同程度失能对老年人心理健康所造成的消极影响时, 还应特别关注低龄老人较高龄老人在面对重度失能时心态上更为脆弱的一面。

表 4 随机斜率模型: 失能水平(层 1)对抑郁倾向的效应随年龄(层 2)发生变动

	模型 1	模型 2	模型 3
失能水平(非失能=0)			
轻度失能	1.242***	1.231***	1.175***
中度失能	2.297***	2.283***	2.269***
重度失能	3.153***	3.344***	3.205***
年龄	-0.081***	-0.079***	
年龄平方	0.003*	0.005*	
轻度失能×年龄		0.017	
中度失能×年龄		0.006	
重度失能×年龄		-0.093*	
轻度失能×年龄平方		-0.002	
中度失能×年龄平方		-0.003	
重度失能×年龄平方		-0.004	
80 岁及以上			0.142
轻度失能×80 岁及以上			0.320
中度失能×80 岁及以上			-0.860
重度失能×80 岁及以上			-1.941*
截距项	7.968***	7.976***	7.873***
随机效应参数			
Var(轻度失能)	3.406***	3.386***	3.322***
Var(中度失能)	5.251***	5.244***	5.084***
Var(重度失能)	10.037***	9.412***	9.956***
Var(社区截距项)	1.405	1.422	1.446
Var(个人截距项)	12.990***	12.969***	13.232***
Var(时点截距项)	17.637***	17.645***	17.616***
N	9344	9344	9344

注: 所有模型都控制了时点层面的婚居状态、家庭经济条件、是否由代理人答题、个人层面的性别和教育水平, 以及社区层面的城乡属性、社会经济地位、生态卫生指数、文娱发展指数、生活便利指数和老年支持指数。* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001。

表 5 是估计失能水平对抑郁倾向效应是否随社区特征不同而发生变动的随机斜率模型。模型

1 的随机效应参数部分显示, 重度失能效应表现出显著的社区异质性。模型 2 至模型 5 依次是失能水平与社区的生态卫生指数、文娱发展指数、生活便利指数和老年保障指数的跨层交互效应模型。可以看到, 对于失能水平对老年人抑郁倾向的影响作用, 除了社区的生活便利程度, 社区其他几个方面的特征都起到了一定程度的调节效应。具体而言, 社区的卫生水平越高、文化娱乐氛围越强、老年保障环境越好, 则失能对老年人心理健康的不利影响越小。此外, 从各交互项系数的大小来看, 社区各方面条件的改善特别有助于缓解老年人从非失能转为轻度失能以及进入重度失能状态对心理健康所产生的不利影响。由此可见, 对社区环境的系统性改善, 不仅能够普遍提升老年人的心理健康状况, 而且还对失能老人的心理健康起到额外的保护作用。

结论与讨论

本文利用全国代表性的多轮追踪调查数据和多层线性模型, 系统呈现了老年人失能水平的历时变动对心理健康所产生的影响, 并进一步展示了这种影响在个体年龄层面和居住社区层面所表现出的异质性。数据结果显示: 身体失能程度的提高会显著增强抑郁倾向。而且, 在年龄维度上, 重度失能对高龄老人的心理抑制效应有所减弱; 而在社区层面, 社区的卫生条件、文化娱乐氛围和老年支持环境都可以有效缓解老年人从非失能转为轻度失能以及进入重度失能状态对心理健康的不利影响。

《“十三五”健康老龄化规划》明确指出, “十三五”时期, 人口老龄化程度持续加深, 高龄和失能老年人数量增加, 对老年健康服务的刚性需求不断释放, 伴随家庭结构的变化, 给老年健康服务带来严峻挑战。有鉴于此, 本文的数据结果在以下几个方面具有政策借鉴意义。

第一, 探索建立老年人失能状况的动态监测系统, 建立起关注老年人失能、康复及心理健康的长效机制。通过长期的观测, 我们不仅能够把握老年人各项生存指标的整体性变化, 还能看到不同背景特征的老年人群体在身心健康各个方面的历时变动中所表现出的不同模式, 从而增强老年人照料和其他养老服务供给的精准化取向。

表 5 随机斜率模型: 失能水平(层 1) 对抑郁倾向效应随社区特征(层 3) 发生变动

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
失能水平(非失能=0)					
轻度失能	1.210***	1.321***	1.315***	1.318***	1.318***
中度失能	2.236***	2.332***	2.348***	2.367***	2.328***
重度失能	3.074***	3.103***	3.088***	3.128***	3.126***
社区生态卫生指数	-0.478***				
社区文化娱乐指数	-0.137				
社区生活便利指数	0.087				
社区老年支持指数	-0.126				
轻度失能×社区生态卫生指数		-0.552***			
中度失能×社区生态卫生指数		-0.355*			
重度失能×社区生态卫生指数		-0.862***			
轻度失能×社区文化娱乐指数			-0.271***		
中度失能×社区文化娱乐指数			-0.095		
重度失能×社区文化娱乐指数			-0.477***		
轻度失能×社区生活便利指数				-0.089	
中度失能×社区生活便利指数				0.046	
重度失能×社区生活便利指数				-0.156	
轻度失能×社区老年支持指数					-0.251**
中度失能×社区老年支持指数					-0.191
重度失能×社区老年支持指数					-0.418**
截距项	7.987***	8.468***	8.468***	8.466***	8.465***
随机效应参数					
Var(轻度失能)	0.827	0.750	0.705	0.841	0.891
Var(中度失能)	1.657	1.874	1.905	1.820	1.836
Var(重度失能)	4.600***	4.836***	4.906***	5.096***	5.177***
Var(社区截距项)	1.295	1.821**	1.901***	2.092***	1.975***
Var(个人截距项)	13.961***	14.880***	14.939***	15.007***	14.977***
Var(时点截距项)	18.564***	18.634***	18.609***	18.580***	18.583***
N	9344	9344	9344	9344	9344

注: 所有模型都控制了时点层面的婚居状态、家庭经济条件、是否由代理人答题, 个人层面的年龄、年龄平方、性别和教育水平, 以及社区层面的城乡属性和社会经济地位。* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001。

第二, 特别关注重度失能的发生对低龄老人所造成的心理冲击。本文的数据结果显示, 尽管重度失能的发生对所有老年人都造成较大的心理负担, 但低龄老人在面对重度失能时较高龄老人更为脆弱。因此, 随着我国人口老龄化和高龄化的不断推进, 相关政策在向高龄老人倾斜的同时, 不应忽略较低年龄段的老年人在失能发生时更为强烈的心理变动和心理诉求。

第三, 进一步健全完善“以社区为依托”的养老体系, 增加各种社区资源的供给。特别是通过改善生态卫生环境、广泛开展文化娱乐活动、完善老年人保障体系等措施, 进一步发挥出社区环境对失能老人更为积极有效的心理建设作用。因此, 改善失能老人的心理健康不必囿于医疗保健、老年保障等传统领域。本文的数据结果显示, 社区卫生条件的改善(诸如垃圾处理、公厕建设)和

文化娱乐氛围的提升都能够显著缓解失能给老年人心理健康造成的不利影响。虽然失能会对老年人的活动范围造成一定影响(van Campen & Iedema, 2007), 但大多数人仍能够在一定程度上参与户外活动、融入社区的公共空间。因此, 诸如文化娱乐设施这些社区条件的改善不仅不是避实就虚, 反而对失能老人心理健康的提升具有显著益处。

本研究的一个局限是: 数据中关于老年人所居住社区的信息只在基线调查中收集, 而后续调查中并未再次收集, 因此本研究无法考察社区特征随时间发生较为明显的变动时对老年人所产生的影响。总体而言, 本研究不仅弥补了以往多数基于横截面数据研究的不足, 通过历时数据来展现老年人失能水平变动与心理健康状况之间的动态变动关系, 并且较为系统地考察了老年人年龄和所居住社区的多维度结构性特征对这一关系的

调节作用 将有助于发展更有针对性的改善老年人身心健康状况的政策。

- ① $8.1\% = 3.332 / (3.332 + 18.452 + 19.175)$, $45.1\% = 18.452 / (3.332 + 18.452 + 19.175)$, $46.8\% = 19.175 / (3.332 + 18.452 + 19.175)$

参考文献

1. 丁百仁、王毅杰 《由身至心: 中国老年人的失能状态与幸福感》,《人口与发展》2017年第5期。
2. 靳永爱、周峰、翟振武 《居住方式对老年人心理健康的影响——社区环境的调节作用》,《人口学刊》2017年第3期。
3. 李建新、刘保中 《健康变化对中国老年人自评生活质量的影响——基于 CLHLS 数据的固定效应模型分析》,《人口与经济》2015年第6期。
4. 张立龙、张翼 《中国老年人失能时间研究》,《中国人口科学》2017年第6期。
5. 张文娟、魏蒙 《中国老年人的失能水平到底有多高? ——多个数据来源的比较》,《人口研究》2015年第3期。
6. 中国老龄科学研究中心课题组 《全国城乡失能老年人状况研究》,《残疾人研究》2011年第2期。
7. Albrecht, G. L., & Devlieger, P. J. "The Disability Paradox: High Quality of Life against All Odds", *Social science & medicine*, 1999, 48(8), 977-988.
8. Andresen, E. M., Malmgren, J. A., Carter, W. B., & Patrick, D. L. "Screening for Depression in Well Older Adults: Evaluation of a Short Form of the CES-D(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale)", *American Journal of Preventive Medicine*, 1994, 10(2), 77-84.
9. Boey, K. W. "Cross-Validation of a Short Form of the CES-D in Chinese Elderly", *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 1999, 14(8), 608-617.
10. Burke, P. J. "Identity Processes and Social Stress", *American Sociological Review*, 1991, 56(6), 836-849.
11. Katz, S., Downs, T. D., Cash, H. R., & Grotz, R. C. "Progress in Development of the Index of Adl", *Gerontologist*, 1970, 10(1), 20-30.
12. Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe, M. W. "Studies of Illness in the Aged", *Journal of the American Medical Association*, 1963, 185(12), 914-919.
13. Kinne, S., Patrick, D. L., & Doyle, D. L. "Prevalence of Secondary Conditions among People with Disabilities", *American Journal of Public Health*, 2004, 94(3), 443-445.
14. Li, L. W., Liu, J., Zhang, Z., & Xu, H. "Late-Life Depression in Rural China: Do Village Infrastructure and Availability of Community Resources Matter?" *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 2015, 30(7), 729-736.
15. Liou, T. H., Pi-Sunyer, F. X., & Laferrère, B. "Physical Disability and Obesity", *Nutrition Reviews*, 2005, 63(10), 321-331.
16. Liu, J., Li, L., Zhang, Z., & Xu, H. "Associations between

Physical Health and Depressive Symptoms in Chinese Older Adults: Do Neighborhood Resources Matter?" *SSM - Population Health*, 2016, 2, 531-535.

17. Nagi, S. Z. "An Epidemiology of Disability among Adults in the United States", *Milbank Memorial Fund Quarterly Health & Society*, 1976, 54(4), 439-467.
18. Pearlin, L. I., & Bierman, A., Current Issues and Future Directions in Research into the Stress Process, pp. 325-340 in *Handbook of the Sociology of Mental Health, Second Edition*. C. S. Aneshensel, J. C. Phelan and A. Bierman, Springer Netherlands, 2013.
19. Rosso, A. L., Wisdom, J. P., Hornerjohnson, W., Mcgee, M. G., & Michael, Y. L. "Aging with a Disability: A Systematic Review of Cardiovascular Disease and Osteoporosis among Women Aging with a Physical Disability", *Maturitas*, 2011, 68(1), 65-72.
20. Thoits, P. A. "Stress, Coping, and Social Support Processes: Where Are We? What Next?" *Journal of Health & Social Behavior*, 1995, 35(Extra Issue), 53-79.
21. Uppal, S. "Impact of the Timing, Type and Severity of Disability on the Subjective Well-Being of Individuals with Disabilities", *Social science & medicine* 2006, 63(2), 525-539.
22. Van Campen, C., & Iedema, J. "Are Persons with Physical Disabilities Who Participate in Society Healthier and Happier? Structural Equation Modelling of Objective Participation and Subjective Well-Being", *Quality of Life Research*, 2007, 16(4), 635-645.
23. Verbrugge, L. M., & Yang, L. "Aging with Disability and Disability with Aging", *Journal of Disability Policy Studies*, 2002, 12(4), 253-267.
24. Wang, Y., Chen, Y. C., Shen, H. W., & Morrow-Howell, N. "Neighborhood and Depressive Symptoms: A Comparison of Rural and Urban Chinese Older Adults", *Gerontologist*, 2018, 58(1), 68-78.
25. White, I. R., Royston, P., & Wood, A. M. "Multiple Imputation Using Chained Equations: Issues and Guidance for Practice", *Statistics in Medicine*, 2011, 30(4), 377-399.
26. Wisdom, J. P., Mcgee, M. G., Hornerjohnson, W., Michael, Y. L., Adams, E., & Berlin, M. "Health Disparities between Women with and without Disabilities: A Review of the Research", *Social Work in Public Health*, 2010, 25(3), 368-386.
27. Yang, Y., & George, L. K. "Functional Disability, Disability Transitions, and Depressive Symptoms in Late Life", *Journal of Aging and Health*, 2005, 17(3), 263-292.

作者简介: 张月云, 山东大学社会学系副教授, zzyueyun@sdu.edu.cn. 济南, 250100; 李建新, 北京大学社会学系教授、博士生导师。北京, 100871
(责任编辑: 毕素华)