

# 中国老年人失能过程研究 ——基于Verbrugge模型的考察

张立龙

(中国社会科学院农村发展研究所,北京 100732)

**摘要:**失能过程研究可以为政策介入老人失能过程以减缓老人照料需求提供政策依据。本文基于2008年和2011年两期中国老年人健康影响因素跟踪调查(CLHLS)数据,以Verbrugge模型为理论基础构建中国老年人失能过程模型,研究发现:中国老年人失能过程表现为疾病(身体损伤)、身体功能性限制、失能的演变过程。身体功能性限制特别是下肢活动能力限制是疾病(身体损伤)向失能过渡的中间环节;中风脑血管疾病、老年痴呆、糖尿病是导致身体功能性限制的主要疾病;作为内在个体因素的社会隔离感以及外在个体因素的医疗和生活资源的可获得性对老年人失能过程具有显著影响。在风险因素中,年龄是影响老年人失能的最主要因素。

**关键词:**失能过程;功能性限制;疾病;个体因素

**中图分类号:**D669.6 **文献标志码:**A **文章编号:**1007-0672(2017)06-0064-08 **收稿日期:**2017-02-10

**基金项目:**博士后基金资助项目:城镇化背景下农村失能老人长期照护制度研究(2017M611098)。

**作者简介:**张立龙,男,山东济宁人,中国社会科学院农村发展研究所博士后,研究方向:人口社会学。

**DOI:**10.15884/j.cnki.issn.1007-0672.2017.06.009

## 一、引言

20世纪50年代以来,随着经济社会的发展、医疗和公共卫生技术的进步,中国有效控制了传染病和营养不良对健康的影响。中国人口死亡模式发生了由传染病和营养不良(消化道疾病和呼吸道疾病等)为主要死因,向以慢性非传染性疾病(心脏病、癌症和精神疾患等)为主要死因的转变。一方面,死亡模式的转变降低了中国人口死亡率,带来了中国人口平均预期寿命的增加,人口老龄化成为中国21世纪面临的挑战之一。另一方面,死亡模式的转变使得多数人在生命的后期常会同时患有多种慢性疾病;而慢性疾病是导致身体功能下降和失能的重要因素(Verbrugge and Jette, 1994)<sup>[1]</sup>。因此,死亡模式的转变在增加了中国人口平均预期寿命的同时,也带来了中国失能老年人口数量的增加(张文娟、杜鹃,2009)<sup>[2]</sup>。中国老龄科学中心的报告指出,2010年末全国城乡半失能和完全失能老年人约3300万,占总体老年人口的19%;其中完全失能老年人1080万,占总体老年人口的6.23%。随着中国老龄化程度的逐步加深,中国失能老年人口数量将快速上升,如何应对失能

老年人给中国带来的挑战成为人口学界讨论的重要问题之一。

过去几十年,国际上相继出现了几种对失能的不同定义。世界卫生组织(1980)将失能定义为由于疾病或病损而导致的个人无法正常参与社会活动和发挥社会功能,并将疾病对健康的损害过程划分为疾病(disease)、病损(impairment)、失能(disability)、残疾(handicap)四个阶段<sup>[3]</sup>。社会学家Saad Nagi(1965)认为失能是一个社会过程,是由于慢性疾病或身体损害等造成的个体在完成社会所期待的或特定社会角色时所表现出来持续一定时间的功能的减弱或丧失;Nagi对失能过程进行了重新概述,将其分为病状(active pathology)、身体损伤(impairment)、功能性限制(functional limitation)、失能(disability)四个阶段,认为疾病首先会带来对身体的损害,进一步使得身体功能受到限制,最终导致失能(表现为日常活动能力的受限)<sup>[4]</sup>。Verbrugge等(1994)在Nagi模型的基础上,更加强调环境对个体完成某项日常活动的影响,他们认为,“在真实的世界中,失能过程并非产生于真空之中”;因此,Verbrugge等在建立自己的模型时,加入了

“加快或减缓失能过程”的因素,并将这些因素概括为两大类:外在个体因素和内在个体因素。其中内在个体因素主要包括生活方式和行为转变、社会心理属性和处理问题能力等;外在个体因素主要包括医疗护理和康复,医疗救助,以及外在的支持和社会环境等。由此可见,对于失能的研究,表现出从生物医学模式向社会模式,再向生物心理模式的转变。逐步强调健康条件和生存环境之间的动态和双向关系(Bickenbach, 1999)<sup>[5]</sup>,更加突出失能的过程性,而非仅仅关注失能状态。

发达国家关于老年人失能过程的研究文献已经很多(Lawrence & Jette, 1996<sup>[6]</sup>; Femia 等, 2001<sup>[7]</sup>; Peek et al., 2003<sup>[8]</sup>; Zsembik et al., 2000<sup>[9]</sup>)。目前国内现有的研究较少的将中国老年人的失能作为一个动态的过程进行研究。在中国快速老龄化的背景下,研究中国老年人失能过程有着重要意义。第一,失能是一个动态而非静态的过程,因此可以在失能过程的早期阶段介入;第二,失能并不是一种最终的状态,个体可以从失能过程中康复而转变为一种相对健康的状态(Peek et al., 2003),这对降低现在和未来的老年人的失能程度具有重要意义。本文旨在以 Verbrugge 等(1994)的失能过程模型(Disablement Process Model, DP 模型)为基础来研究中国老年人的失能过程,探索不同因素对老年人失能的影响路径和效应。

## 二、数据来源与模型设立

### (一)数据来源

本文数据来源于北京大学老龄健康与家庭研究中心 2008 年和 2011 年两期的中国老年人健康长寿调查(CLHLS)数据。调查在全国 23 个省、直辖市、自治区进行,调查对象为 65 岁及以上的老年人口。2008 年 CLHLS 调查共有样本 16954 个,在 2011 年追踪调查中,有 2894 个样本丢失,5642 个样本在追踪调查之前死亡,最终得到追踪样本 8418 个。本文将以 2008 年调查数据作为基期,2011 年追踪数据作为二期。在能够被追踪到的 8418 个样本中,农村户籍样本占比 61.86%,男性样本占比为 45.33%,80 岁及

以上人口占比为 60.98%,汉族比例为 93.86%,60 岁之前从事农业的老年人口比例为 68.56%,没有受过教育的样本比例占比 56.81%。

表 1 本文所用 CLHLS 样本的基本统计信息

户籍(农村)%		61.86
性别(男性)%		45.33
年龄%	65~69	12.15
	70~74	14.65
	75~79	12.22
	80~84	15.44
	85~89	14.41
	90~94	14.89
	95~99	6.24
	100+	10.00
教育(没受过教育)%		56.81
职业(农业)%		68.56
民族(汉族)%		93.86
样本量		8418

### (二)理论模型及变量选择

以 Verbrugge 模型为基础构建中国老年人失能过程模型。按照 Verbrugge 模型对失能过程的划分,本文假设中国老年人失能过程可分为疾病(身体损伤)<sup>①</sup>、功能性限制、失能三个阶段。并假设内在个体因素和外在个体因素对中国老年人失能过程具有显著影响,因此将其纳入模型,具体如图 1 所示。

#### 1. 疾病(身体损伤)

病理和身体损伤的确定主要通过被访者回答

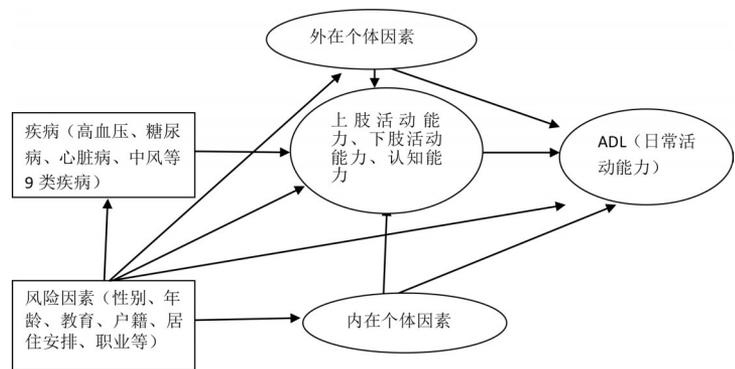


图 1 本文对 Verbrugge 模型的应用

①尽管病状(Pathology)和身体损伤(Impairment)存在明显的区别,但由于数据所限,本文将病状和身体损伤作为一个整体进行处理。

“G15:您是否患有以下疾病”,疾病主要包括“糖尿病、心脏病、中风和脑血管疾病、眼部疾病(白内障和青光眼)、肺部疾病、癌症、关节炎、老年痴呆”。由于CLHLS调查中,有专门针对血压测量(G5、血压)的问题,因此对于高血压的确定,不再使用受访者的回答;而是利用收缩压和舒张压作为高血压的衡量指标。以收缩压高于140或舒张压高于90为标准来界定高血压。另外,如果被访者曾经被医生诊断为高血压,包括那些正在服用高血压药的被访者,均被认为是高血压。由于考察疾病在老年人失能过程中的作用,此处的患病情况为受访者2008年基期被访时的身体状况。

## 2. 身体功能性限制

在现有的老年人失能过程的研究中,常用上肢活动能力限制和下肢活动能力限制来衡量老年人的身体功能性限制,并已证明下肢活动受限对老年人失能具有很强的预示作用(Lawrence & Jette, 1996)。本文将选用2008年的基期数据中G9、G12作为下肢活动能力的观察变量;选用2008年基期数据中的G8上肢活动能力的为观察变量,分别为“G8-1手触颈根;G8-2手触后腰;G8-3手臂上举”。

认知能力损伤(Cognitive impairment)在Verbrugge模型被作为衡量身体损伤的变量,但这一变

表2 主要变量来源及对变量的赋值

	问卷中的问题	变量赋值
日常活动能力 (是否需要帮助)	E1:洗澡	不需要帮助=0;至少一个部位需要帮助=1
	E2:穿衣	
	E3:上厕所	
	E4:活动	
	E5:大小便	
	E6:吃饭	
认知能力	C1_1:现在是什么时候,上午,中午,下午还是晚上	正确=0;错或不能回答=1
	C1_2:现在是几月份	
	C1_3:中秋节是阴历的几月几日	
	C1_4:现在是什么季节,是春天、夏天、秋天还是冬天	
	C1_5:这个区或乡的名字是什么?	
上肢活动能力	G8-1:手触颈根	双手都能=0;至少有一只手不能=1
	G8-2:手触后腰	
	G8-3:手臂上举	
下肢活动能力	G9:被访老年人坐在椅子上,能自己独立站起来吗?	能=0;不能或站立需搀扶或依靠任何物体=1
	G12:被访老年人自己转一圈共需多少步?	
疾病	G15:您现在是否患有下列疾病?(糖尿病、心脏病、中风和脑血管疾病、眼部疾病(白内障和青光眼)、癌症、关节炎、老年痴呆)	无=0;有=1
个体内在因素	B2-4:您是不是经常觉得孤独?	很少或从不=0;总是、经常、有时=1
个体外在因素	F3-3:您所有的生活来源是否够用?(生活)	够用=0;不够用=1
	F6-1:是否在得重病时能够得到医疗服务?	能=0;不能=1
风险性因素	A1:性别	男=0;女=1
	F1:您一共上过几年学?(受教育程度)	没上过=0;大于等于1年=1
	A3-2:您的出生日期(年龄)	年龄=调查年份(yearin)-出生年。
	A5-1:您现在与谁居住在一起	与配偶居住=0;其它=1
	B:被访老年人的现居住地(居住地类型)	农村=0;城市或城镇=1
	F2:您60岁以前主要从事什么工作(职业)	农业=0;非农业=1

量在许多关于老年人失能过程的研究中被忽略了。本文拟将认知能力限制作为身体功能性限制引入模型,并假定慢性疾病通过认知能力限制对老年人失能具有显著影响,变量的详细描述见表2。

### 3. 失能

失能老年人是指由于疾病等原因导致的日常活动能力受到限制,有一项或多项日常活动能力(ADL)或工具性日常活动能力(IADL)需要帮助或无法独立完成的老年人(Nation Research Council, 2009)<sup>[10]</sup>。日常活动能力(ADL)主要指的是维持生命持续的基本日常活动,本文选用2011年追踪数据中E1-E6作为老年人自理能力的观察变量,分别为洗澡、穿衣、控制大小便、室内活动、入厕、吃饭六项活动。对于日常活动能力的衡量,分别为“不需要任何帮助”、“某一部位需要帮助”“两部位以上需要帮助”;为了处理方便,将“不需要任何帮助”定义为此项日常活动不存在受限,将“某一部位需要帮助”和“两部位以上需要帮助”定义为此项日常活动受限。

### 4. 外在个体因素和内在个体因素

失能会使得老年人走动困难,并对身体心理健

康带来不利影响,减少老年人与外界的接触,这会增强老年人的社会隔离感;社会隔离反过来也给健康带来不利影响,因此,社会隔离感与老年人失能之间存在相互影响的关系。最为常用的衡量老年人社会隔离感的变量为老年人的孤独感。孤独感可能会损害老年人生活质量,增强其压抑感,导致其较低的主观健康评价(Victor et al, 2000)<sup>[11]</sup>。孤独感还会导致老年人认知能力的下降,情绪低落,增加救助的需求和健康服务的利用,更早进入养老机构(Tilvis et al, 2000)<sup>[12]</sup>。本文拟利用社会隔离作为内在个体因素,为反映内在个体因素对老年人失能过程的影响,将基期2008年调查中老年人自述的孤独感受作为衡量社会隔离的代理变量。

外在个体因素对个体的失能具有一定的调节作用。本文以基期2008年受访者回答的获得医疗服务的容易程度(F61)和生活来源是否够用(F33)作为外在个体因素的观察变量。数据表明,老年人获得医疗和生活资源越困难,老年人失能的可能性就越大(表3)。

### 5. 风险因素

(1)年龄与性别。老年人失能状况存在显著

表3 相关变量的描述性统计结果(%)

		65-79岁	80岁+	男	女	农村	城镇	教育=0	教育=1	职业=0	职业=1	Total
疾病或损害	高血压	44.87	53.18	46.57	50.00	47.07	50.36	50.99	46.41	46.83	51.23	48.37
	糖尿病	4.44	3.21	3.87	4.67	2.41	7.06	2.98	5.17	2.19	8.04	4.27
	心脏病	12.23	9.48	9.13	14.29	8.47	16.61	10.17	13.41	9.05	16.95	11.84
	中风脑血管	5.91	4.42	5.89	5.52	4.31	7.79	4.79	6.40	4.26	8.33	5.7
	气管和肺部疾病	9.94	11.52	11.57	8.53	9.98	10.43	9.13	10.97	9.86	10.7	10.16
	白内障 青光眼	8.13	10.45	6.93	9.82	7.0	10.65	8.19	8.64	7.04	11.02	8.45
	癌症	0.28	0.25	0.22	0.32	0.03	0.64	0.11	0.40	0.05	0.67	0.27
	关节炎	25.23	24.78	21.28	28.66	26.35	23.33	26.79	23.86	27.02	21.71	25.16
	痴呆	0.39	0.4	0.36	0.42	0.28	0.56	0.25	0.5	0.34	0.49	0.39
	内在个体因素	社会隔离感	21.11	28.6	17.64	26.12	23.48	20.03	27.21	18.28	24.38	17.92
外在个体因素	医疗资源(不足够)	5.38	7.3	5.1	6.12	7.48	2.83	7.28	4.35	7.10	2.92	5.64
	生活资源(不足够)	21.88	21.91	20.37	23.34	25.40	16.52	25.66	18.94	27.08	12.24	21.88
身体功能限制	上肢活动能力	7.05	8.63	5.96	8.43	6.05	9.13	7.86	6.89	6.19	9.26	8.66
	下肢活动能力	5.93	13.97	5.39	8.49	7.35	6.52	8.81	5.70	7.25	6.60	11.5
	认知能力	5.40	15.17	4.22	9.00	6.88	6.52	10.24	4.13	8.05	4.30	12.03
失能程度	日常活动能力(ADL)	8.5	21.78	9.72	10.84	10.15	10.56	11.92	9.05	9.89	11.08	10.31

注:该表格是以2008年CLHLS数据中没有日常活动能力受限的样本为基础进行计算得到的,其中ADL为受访者在2011年的日常活动能力受限情况。表格中的数据均为加权后的结果。

的年龄差异,根据CLHLS调查数据可得,在2008年65~79岁完全自理的老年人中,到2011年,有8.5%的老年人有一项或多项ADL存在困难,而在80岁及以上的老年人中,这一比例达到21.78%,卡方检验显示两者存在显著差异( $\chi^2=1700, Pr=0$ )。同时,老年人失能也存在显著的性别差异,与男性相比,女性失能程度更加严重(曾毅,2002)<sup>[13]</sup>。

(2)教育、职业、生活资源等社会经济地位因素。收入,财富,职业或教育等社会经济地位因素与健康状况的关系在很多研究中都已得到证明(Strauss et al., 1998)<sup>[14]</sup>。其中,教育与健康程度的存在正向关系,受教育程度较高的人,一般有着健康的行为习惯和更高的参与医疗体制的能力,以及更好的医疗护理;同时,受教育程度对于避免老年失能的发生具有特殊作用。退休前的职业对老年人的健康和失能具有显著影响,老年时期的疾病发病率常常与年轻时职业地位的高低相关(Marmot et al., 1997)<sup>[15]</sup>。

(3)城乡因素。城乡居住地的差异被认为是影响健康的重要变量。农村独特的建筑环境,土地利用的多样性,成为生命后期降低老年人失能的重要因素(Clarke et al., 2005)<sup>[16]</sup>,因此,与农村相比,城镇老年人的慢性疾病患病率和失能程度更加严重(Zimmer et al., 2004)<sup>[17]</sup>。

(4)居住方式。老年人的居住环境是影响健康和寿命的重要因素(Berkman et al., 2000)<sup>[18]</sup>。居住方式不仅是影响老年人的身体健康(刘宏等,2011)<sup>[19]</sup>,而且也是影响老年人心理健康的重要因素(张立龙,2015)<sup>[20]</sup>。

### 三、结果分析

本文运用Mplus7.0软件运行模型。模型运行

结果良好(CFI=0.975; RMSEA=0.046)。表4中给出了风险因素对疾病的影响路径系数。受教育程度对心脏病、眼部疾病、关节炎具有显著影响,表现为随受教育年限的增加,心脏病、眼部疾病、关节炎的患病可能性越高,这与其他国家的相关研究结论不同;这可能与中国的现实有关,受教育程度越低的受访者去做身体检查的机会就越少,从而导致受教育程度低的受访者的患病率被低估。受教育程度还对社会隔离感、生活和医疗资源的可得性有显著的影响,表现为受教育程度越高,社会隔离感越弱,生活和医疗资源的获得更加容易。性别对于大部分的疾病具有显著的影响,相对男性,女性患糖尿病、心脏病、眼部疾病、关节炎的可能性高,而肺部疾病的患病概率低。从年龄上看,在控制了其他因素的情况下,随着年龄的增加,老年人患糖尿病、心脏病、中风及脑血管病、关节炎的概率降低,患眼部疾病、老年痴呆的概率随年龄的增加而上升;另外,年龄对老年人社会隔离感有显著影响,表现为年龄越大的老年人,社会隔离感越强。

居住地类型对糖尿病、心脏病、中风脑血管疾病、眼部疾病有显著影响,表现为城镇老年人患糖尿病、心脏病、眼部疾病、中风脑血管疾病的患病概率较高,但与农村相比,城镇老年人的社会隔离感较弱,且获得足够生活和医疗资源的可能性大。居住方式对于疾病的影响并不显著,但对老年人的社会隔离感、生活和医疗资源的可获得性具有显著影响,表现为与配偶居住的老年人社会隔离感较弱,且获得足够生活和医疗资源的可能性大。职业对于疾病具有显著的影响,60岁之前以农业为主要职业的老年人,糖尿病、心脏病、气管和肺

表4 风险因素与疾病之间关系的路径系数(Standardized Model Result)

风险因素	疾病或损害									
	高血压	糖尿病	心脏病	中风 脑血管	气管 肺部疾病	白内障 青光眼	关节炎	痴呆	社会 隔离感	生活和 医疗资源
教育	-0.032*	0.045	0.058**	0.006	0.002	0.052**	0.044**	0.088	-0.072**	-0.081**
性别	0.008	0.089***	0.148***	-0.022	-0.101***	0.135***	0.122***	0.045	0.009	0.002
年龄	-0.021	-0.208***	-0.111***	-0.093***	-0.006	0.132***	-0.073***	0.064*	0.192***	0.042**
居住地类型	-0.008	0.084**	0.084***	0.061***	0.002	0.036*	-0.020	0.063	-0.054***	-0.091**
居住方式	-0.012	-0.026	-0.053*	-0.061*	-0.005	0.005	-0.010	0.043	0.222***	0.060***
职业	-0.005	0.218**	0.146***	0.101*	0.028	0.113***	-0.023	0.002	-0.057***	-0.161***

部疾病、眼部疾病的患病概率要比以非农业为主要职业的老年人低,但社会隔离感较强,获得足够生活和医疗资源的可能性较小。

从运行结果看(表5),对下肢活动能力具有显著影响的疾病,由强到弱依次是老年痴呆、中风和脑血管疾病、糖尿病、眼部疾病、心脏病,表现为疾病越严重,下肢活动能力受限越严重;对上肢活动能力具有显著影响的疾病,由强到弱分别为老年痴呆、糖尿病、中风和脑血管疾病、眼部疾病。对老年人认知能力具有显著影响的疾病为老年痴呆。老年痴呆、中风和脑血管疾病、糖尿病是影响老年人身体功能限制的最主要的慢性疾病。

内在个体因素对老年人的失能过程具有显著的影响。表现为老年人社会隔离感越强,下肢活动能力受限、上肢活动能力受限、认知能力受限更加严重。外在个体因素同样对老年人的失能过程具有显著影响。表现为生活和医疗资源可获得性

越小,则身体功能性限制越严重。相对于外在个体因素,内在个体因素(社会隔离感)对老年人失能过程的影响更大。

风险性因素可以直接影响身体功能性限制,其中年龄是最主要的影响因素,表现为随年龄的增加,身体的功能性限制逐渐增强。在其他的风险因素中,受教育程度对上肢活动能力和认知能力均有显著的影响,受教育程度低的老年人的身体功能性限制限制更强。老年人的居住地类型对下肢活动能力有显著影响,相对城镇老年人,农村老年人下肢活动能力受限更严重。

作为疾病向日常活动能力限制过渡的中间环节,身体功能性限制对老年人日常活动能力具有显著影响。下肢活动能力限制是影响老年人日常活动能力的最主要途径,表现为下肢活动能力限制越严重,老年人的日常活动能力受限越严重。而上肢活动能力对老年人日常活动能力影响均不

表5 风险因素,疾病(损害)与功能性限制和失能之间的关系(Standardized Model Result)

		功能性限制			ADL
		下肢活动能力限制	上肢活动能力限制	认知能力限制	
功能性限制	下肢活动能力限制				0.615***
	上肢活动能力限制				-0.057
	认知能力限制				0.163***
疾病或损害	高血压	0.099***	0.021	-0.030	
	糖尿病	0.199***	0.160***	0.032	
	心脏病	0.140***	0.054	0.000	
	中风脑血管	0.224***	0.155***	0.016	
	气管和肺部疾病	0.018	0.066**	0.013	
	白内障、青光眼	0.179***	0.134***	-0.008	
	关节炎	0.079***	0.107***	0.013	
	痴呆	0.337***	0.167***	0.402***	
内在个体因素	社会隔离感	0.308***	0.126**	0.632***	0.000
外在个体因素	医疗和生活资源	0.216***	0.186***	0.139***	-0.054
风险因素	教育	-0.031	-0.043*	-0.100**	-0.066*
	性别	0.041	0.038	0.018	-0.002
	年龄	0.662***	0.153***	0.298***	0.106***
	居住地类型	-0.041**	0.063	-0.020	0.024
	居住方式	-0.063	-0.036	-0.108***	-0.009
	职业	-0.092**	0.066	-0.009	0.088**

注:1.考虑测量中可能的多元非正态(multivariate non-normality),本部分采用更加稳健的加权最小二乘估计方法——均数-方差调整WLS估计法(WLSMV);2.CFI=0.975;RMSEA=0.046;Chi-Square=246139,df=546;3.表格中列出为直接效应(Direct effect);4.\* P<0.1; \*\* P<0.05; \*\*\* P<0.01。

显著。认知能力限制对老年人的日常活动能力影响显著,表现为认知能力限制越强,老年人的日常活动能力受限越严重;这验证了本文将认知能力受限作为身体功能性限制的正确性。在风险因素中,年龄对日常活动能力具有显著的影响,表现为年龄越大,老年人的日常活动能力受限越严重。

#### 四、主要结论及讨论

本文利用2008年和2011年两期的中国老年人健康状况追踪调查(CLHLS)数据,以Verbrugge模型为理论基础构建中国老年人失能过程模型,对中国老年人的失能过程进行研究。在此基础上,本文的主要结论有:第一,本文验证了以Verbrugge模型为基础设定的中国老年人失能过程模型;疾病、内在个体因素、外在个体因素主要通过身体功能性限制特别是下肢活动能力限制对老年人日常活动能力产生影响。这与其他国家相关研究的结果相似。第二,老年痴呆、中风脑血管疾病、糖尿病对老年人身体功能性限制的影响远远大于其他慢性疾病;并通过下肢活动能力限制和认知能力限制对老年人日常活动能力产生影响。第三,内在个体因素(社会隔离感)和外在个体因素(医疗资源和生活资源的可获得性)对老年人失能过程具有显著影响。社会隔离感越强的老年人,身体功能性限制越严重;不能得到足够医疗资源和生活资源的老年人,身体功能性限制越严重。

随着中国失能老人数量的快速增加,老年人的长期照护问题成为中国目前面临的重要挑战之一。在这种形式下,一方面中国应积极探索建立老年人长期照护制度,以为失能老人提供政策支持;另一方面,减缓失能老年人数量增长和减轻失能老年人的失能程度,对于解决长期照护问题具有重要意义。正如前文所述,失能是一个动态而非静态的过程,因此可以在失能过程的早期阶段介入;失能并不是一种最终的状态,个体可以从失能过程中康复而转变为一种相对健康的状态(Peek et al., 2003)。本文的政策含义是:第一,国家应进一步提高老年人慢性疾病特别是能够导致老年人失能的慢性疾病的医疗保障程度。中风脑血管疾病、老年痴呆、糖尿病等是影响老年人失能的主要疾病,提高这些慢性疾病的医疗保障程度,将有利于提高老年人医疗资源的可获得性,让患病的老人能够得到及时治疗,以较低失能风险。

第二,消除老年人贫困对于减缓老年人失能过程具有重要意义。在中国传统文化的影响下,经济不能独立的老年人更希望得到子女的经济支持和家庭内部的供养;但当子女由于种种原因不能为老年人的生活提供资助时,他们的生活就会陷入困境。从模型中看出,生活资源的可获得性,对于老年人失能过程具有显著影响。政府应加大对对生活困难老人的生活补助,这对降低老年人失能风险具有重要意义。第三,社会隔离感也对老年人失能过程具有显著影响。政府应积极推进和发展老年文体活动,丰富老年人的精神生活以减弱老年人的社会隔离感;同时,“孩子的看望”及“与孩子的联系”(通过电话、邮件等)的频率对于老年人孤独感有着显著的影响(张立龙,2015)。因此,政府应加强孝道宣传,鼓励子女不应仅仅是给予老人经济上的支持,或者仅仅通过电话、邮件等方式与父母进行沟通,而应“常回家看看”,因为这样能给父母更多的心理安慰而减轻其社会隔离感,同时,对降低老年人失能风险也有着重要意义。✿

#### 参考文献:

- [1] Verbrugge, L. M., & Jette, A. M. The disablement process [J]. *Social Science & Medicine*. 1994(38):1-14.
- [2] 张文娟, 杜鹏. 中国老年人健康预期寿命变化的地区差异: 扩张还是压缩 [J], *人口研究*, 2009(5):68-76.
- [3] World Health Organization., *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps—A manual of Classification Relating to the Consequences of Disease*. Geneva. WHO, 1980:23-43.
- [4] Nagi S. Z. Some conceptual issues in disability and rehabilitation. *Sociology and Rehabilitation* (Edited by Sussman M. B.), American Sociological Association. Washington, D. C., 1965: 100-113.
- [5] Bickenbach J. E., Chatterji S., Badley E. M., Ustun T. B. Models of disablement, universalism and the international classification of impairments, disabilities and handicaps [J]. *Soc Sci Med*, 1999, 48: 1173-1187.
- [6] Lawrence, R. H., & Jette, A. M... Disentangling the disablement process [J]. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 1996(51B): S173-S182
- [7] Femia, E. E., Zarit, S. H., & Johansson, B. The disablement process in very late life: A study of the oldest old in Sweden [J]. *Journals of Gerontology: Psychological Sciences*, 2001 (56B):12-23.
- [8] Peek, M. Kristen, Ottenbacher, Kenneth J., Markides,

- Kyriakos S., Ostir, Glenn V. Examining the disablement process among older Mexican American adults [J]. *Social Science & Medicine*, 2003(57):413-425.
- [9] Zsembik, B. A., Peek, M. K., Peek, C. W... Race and ethnic variation in the disablement process [J]. *Journal of Aging and Health*, 2000(12):229-249.
- [10] National Research Council. Improving the measurement of late-life disability in population surveys: Beyond ADLs and IADLs [J]. Summary of a workshop, 2009.
- [11] Victor C., Scambler S., Bond J., Bowling A, Being alone in later life: Loneliness, social isolation and living alone [J]. *Reviews in Clinical Gerontology*, 2000, 10 (4).
- [12] Tilvis R. S., Pitkälä K. H., Jolkkonen J., Strandberg T. E. Social networks and dementia [J]. *The Lancet*, 2000 (7) : 77-78.
- [13] Zeng Yi, Vaupel, James W... Functional capacity and self-evaluation of health and life of oldest old in China [J]. *Journal of Social Issues*, 2002, 58:733-748
- [14] Strauss, John and Duncan Thomas. Health, nutrition and economic development [J]. *Journal of Economic Literature*, 1998, 36(3):766-817
- [15] Marmot M., Bosma H., Hemingway H., Brunner E. J., Stansfeld S. A. Contribution of job control and other risk factors to social variations in coronary heart disease incidence [J]. *The Lancet*, 1997, 350:235-239.
- [16] Clarke, P., George, Linda K. The Role of the built environment in the disablement process [J]. *American Journal of Public Health* 2005, 95:1933-1939.
- [17] Zimmer, Zachary & Kwong, Julia. Socioeconomic status and health among older adults in rural and urban China [J]. *Journal of Aging and Health*, 2004, 16:44-70.
- [18] Berkman L. F., Glass T., Brisette I., Seeman T. E. From social integration to health: Durkheim in the new millennium [J]. *Soc Sci Med*, 2000, 51:843-57.
- [19] 刘宏, 高松, 王俊. 养老模式对健康的影响[J]. *经济研究*, 2011(4).
- [20] 张立龙. 居住安排与老人孤独感[J]. *老龄科学研究*, 2015(2).

### The Disablement Process of Chinese elderly: Based On the Verbrugge Disablement Process Model

ZHANG Li-long

(Chinese Academy of Social Sciences, Rural development Institute, Beijing 100732)

**Abstract:** In order to analysis the disablement process of Chinese elderly, Using 2011-2012 CLHLS data, Verbrugge Disablement Process model as the theory foundation to form Structural Equation Models. Findings: The Disablement Process model of Chinese Elderly could describe a pathway leading from pathology (impairment) to functional limitation, and ultimately to disability. The main pathway from pathology to ADL disability is through body functional limitations especially the Lower-body Function Limitations; dementia, Stroke or cvd, Diabetes are the mainly pathology affect body functional limitations. Intra-individual (social isolation) factors and extra-individual (medical resource) factors have significantly effect on body functional limitations. Among the risk factors, age is the most important risk factors, it has directly or indirectly influence the elderly ADL disability.

**Key words:** Disablement Process; Function limitations; Pathologies; Individual Factors.

(上接63页)

### Research on the Model Construction of Smart Community-based Home Care for the Elderly

TANG Mei-ling, ZHANG Jian-kun, LUO Xiang-yun, SHAO Qiu-hu

(School of Civil Engineering, Southeast University, Nanjing Jiangsu, 210096)

**Abstract:** The home care for the elderly based on community service is strongly promoted by the Chinese government. However, due to the low efficiency in information transmission, many problems happened, such as the imbalance between supplies and demands, low efficiency in resource using. The emergency of 'smart home care model' based on information techniques and community-based home care provides great help to solve these problems. Existing research mostly focus on the function of the care while ignoring the construction and improvements of the model. This paper builds a model for smart community-based home care for the elderly based on previous research and offers the SO, WO, ST, WT strategies for the promotion according to the SWOT Analysis. The model proposed consists of two information platforms (City Information Platform and Community Information Platform) and six subjects (Government, Assess Organization for the Elderly, Assess and Training Organization for the Service Providers, Case Manager, The elderly and Service Provider)

**Key words:** Smart Community; Home Care for the Elderly; Service Model