

高龄老人慢性躯体疾病和认知能力对日常生活自理能力的影响

宋新明 陈 功

【摘要】 本文利用 1998 年中国高龄老人健康长寿调查数据分析了中国高龄老人日常生活自理能力,并探讨了慢性躯体疾病和认知损伤在高龄老人日常生活自理能力丧失过程中的作用。

【作者】 宋新明 北京大学人口研究所,博士;陈 功 北京大学人口研究所,博士。

日常生活功能是对老年人独立生活能力的测定,是测量老年健康最常用的指标之一。大量研究表明,随着年龄的增加,老年人生活不能自理的概率明显提高。1983 年 Katz 和其合作者提出了健康期望寿命(ALE)的概念,他们的研究表明,65 岁时的期望寿命为 16.5 年,而健康期望寿命为 10 年,即其中有 6.5 年需要依赖他人生活;80 岁时的期望寿命为 8.9 年,而健康期望寿命为 4.7 年,即 8.9 年余寿中约有一半时间生活不能自理(Katz, et al., 1983)。Hayward 等人的研究显示同样的结果,他们利用美国 1984~1990 年老年人纵向研究资料估计出女性 70 岁、80 岁和 90 岁时的期望寿命分别为 14.9 年、8.2 年和 3.9 年,健康期望寿命分别为 11.9 年、5.4 年和 1.5 年,健康期望寿命占期望寿命的比例分别为 80%、66%和 38%(Hayward, Crimmins & Saito, 1998)。可见,高龄老人生活不能自理的比例最高。

一、研究的理论框架和主要关注的问题

本文采用日常生活功能丧失的社会医学模式作为理论框架(见图 1)。该框架主要在 Verbrugge 等人(1989, 1994)的研究基础上修改而成。不少学者对日常生活功能的丧失过程进行了探讨,基本上认为,日常生活功能丧失是一个从疾病和损伤到躯体活动能力障碍到自理和独立生活能力丧失的过程。在本研究中,疾病和损伤包括慢性躯体疾病和认知损伤。许多研究结果表明慢性躯体疾病是日常生活功能状况最主要的影响因素(Kaplan & Strawbridge, 1994)。但是,要保证老年人具有独立生活能力需要一定水平的认知能力。认知功能是心理过程的重要组成部分,由于衰老和躯体疾病,老年期的神经系统发生生物学改变,信息加工过程速度减慢,认知功能可出现不同程度的衰退。因此,认知功能是决定一个老年个体能否独立生活的重要因素之一,对于高龄老人来说可能更为重要。在图 1 框架中,躯体活动能力指完成一些基本躯体活动的的能力,如上肢活动能力,下肢活动能力、弯腰、下蹲等,是完成自理和家务活动的基础;日常生活功能的测量通常包括两个部分:日常生活自理能力(ADL)和应用器械或社会设施的生活自理能力(IADI)。本文所指的日常生活功能主要反映了高龄老人的生活自理能力。

本文利用 1998 年中国高龄老人健康长寿调查数据,分析了高龄老人生活自理能力丧失(或生活依赖)的分布特征,并着重从两个方面探讨了慢性躯体疾病和认知功能损伤对高龄老人生活自理

能力的影响和相对作用。一是通过与未患有慢性躯体疾病或认知健全高龄老人的比较分析了慢性躯体疾病和认知损伤对高龄老人自理能力的作用；二是分析了躯体健康与认知能力四种损伤模式与高龄老人生活自理能力之间的关系。

二、资料来源和本研究所用的变量

本研究所用资料来源于 1998 年中国高龄老人健康长寿调查。基于调查问卷中有关慢性躯体疾病、认知功能和日常生活自理能力的项目,本研究所用主要变量描述如下。

第一,慢性躯体疾病。调查要求高龄老人回答目前是否患有高血压、心脏病、脑血管病、糖尿病、慢性呼吸系统疾病、癌症等 13 种慢性疾病(如患有其他慢性疾病,也统计在内)。每种疾病为一个变量,1 和 0 分别表示患有和未患有某种病伤。

第二,慢性躯体疾病数目。为采用本研究调查问卷所得出的一个高龄老人同时所患慢性躯体疾病的数目。当慢性躯体疾病数目为 0 时界定为未患有慢性躯体疾病,大于等于 1 时界定为患有慢性躯体疾病。

第三,认知功能损伤程度。高龄老人认知功能采用一个包括 24 个项目的认知功能量表测量(Folstein, Folstein & McHugh, 1975)。测量内容包括一般能力、反映能力、注意力与计算能力、回忆能力、语言、理解与自我协调能力 5 个部分,量表得分的范围为 0~30 分,得分越高,认知功能越健全。根据量表得分,认知能力分为认知健全(24~30 分)和认知损伤(0~23 分);认知损伤又分为 3 个等级:轻度损伤(18~23 分)、中度损伤(10~17 分)和重度损伤(0~9 分)。

第四,躯体健康和认知功能损伤模式。根据是否患有慢性躯体疾病和认知功能是否健全分为四种损伤模式,即未患慢性病+认知健全、患有慢性病+认知健全、未患慢性病+认知损伤、患有慢性病+认知损伤。

第五,日常生活自理能力丧失程度。高龄老人日常生活自理能力采用 Katz 量表(Katz, 1963)测量,共有 6 个项目(洗澡、吃饭、穿衣、室内活动、上厕所和大小便控制)。根据完成这 6 项自理活动是否需要帮助,日常生活自理能力丧失程度分为四级:完全自理(6 项均无需任何帮助),相对自理(6 项中的任何一项需要帮助,或者洗澡和其余 5 项中的任何一项需要帮助)、相对依赖(洗澡和穿衣与其余 4 项中的任何一项需要帮助,或洗澡、穿衣和上厕所与其余项中的任何一项需要帮助)、完全依赖(其他各种组合)(中国高龄老人健康长寿研究课题组, 2000)。本文将日常生活自理能力丧失定义为日常生活自理完全依赖和相对依赖。

三、研究结果与分析

(一) 高龄老人日常生活自理能力丧失水平

表 1 显示了 1998 年中国高龄老人 6 项日常生活自理活动需要帮助的比例和日常生活自理能力丧失水平。从表 1 中可以看出,需要帮助比例最高的为洗澡,80~89、90~99、100~105 岁 3 个年龄组洗澡需要帮助的比例分别为 12.7%、29.4%和 54.5%;其次为上厕所、穿衣和室内活动;吃饭和大小便控制需要帮助的比例相对较低。

从表 1 中还可以看出,中国高龄老人 80~89、90~99、100~105 岁 3 个年龄组完全自理的比例

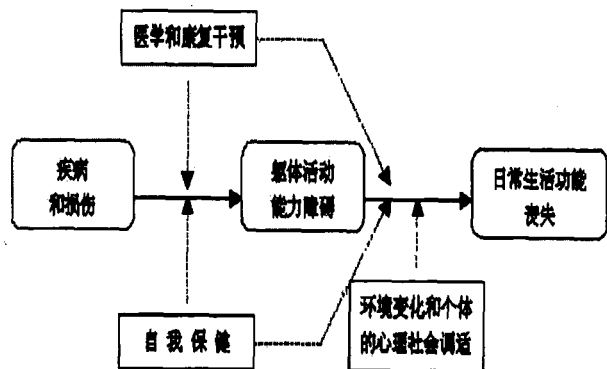


图 1 日常生活功能丧失的社会医学模式

表 1 高龄老人六项日常生活自理能力需要帮助的比例和日常生活自理能力的丧失水平 %

项 目	年 龄 组(岁)			合 计
	80~89	90~99	100~105	
洗澡	12.7	29.4	54.5	29.2
上厕所	5.9	15.9	38.4	17.8
穿衣	5.2	14.4	35.0	16.0
室内活动	4.8	13.0	33.9	15.1
吃饭	3.0	10.0	24.5	11.0
大小便控制	4.5	7.5	15.3	8.3
日常生活自理能力				
完全自理	83.5	65.4	37.5	65.4
相对自理	11.0	19.0	24.7	17.3
相对依赖	1.6	4.8	10.0	4.9
完全依赖	3.9	10.8	27.8	12.5

表 2 不同特征高龄老人日常生活依赖和慢性病患状况 %

特 征	自理能力 丧失率	慢性病 患病率	认知损伤 比例
年 龄 组(岁)			
80~89	5.5	58.3	20.8
90~99	15.6	55.4	44.3
100~105	34.7	57.6	75.0
性 别			
男性	11.1	54.1	26.9
女性	21.5	59.2	53.6
居 住 地 点			
城市	15.5	59.4	36.0
农村	18.5	57.8	47.0
教 育 水 平			
文盲	19.5	56.5	51.3
小学	12.2	57.5	25.0
初中	9.5	59.3	20.6
高中及以上	14.4	69.0	19.8
婚 姻 状 况			
在婚	8.3	59.9	18.8
分居	8.3	47.3	27.6
离婚	17.3	64.1	44.2
丧偶	19.7	56.9	48.7
从未结婚	9.4	40.9	43.9

表 3 患有慢性病对日常生活自理能力的影响 %

年 龄 组 (岁)	自理能力丧失率	
	未患病	患病
80~89	2.2	7.9
90~99	7.8	22.0
100~105	25.3	46.8

分别为 83.5%、65.4%和 37.5%，换句话说，高龄老人至少有一个项目需要帮助的比例分别为 16.5%、34.6%和 62.5%。3 个年龄组生活自理相对依赖的比例分别为 1.6%、4.8%、10.0%，完全依赖的比例分别为 3.9%、10.8%、27.8%。如果将自理能力丧失界定为生活自理完全依赖和相对依赖，则 3 个年龄组自理能力丧失率分别为 5.5%、16.5%、34.7%。这组数据表明高龄老人自理能力的丧失水平并不像人们想象的那么高，但有两点值得注意。(1) 自理能力的丧失水平与不同研究者对“丧失”的判定标准有关。如在 Hayward 的研究中自理能力丧失的判断标准为有一个或多个项目需要帮助(Hayward, Crimmins & Saito, 1998)，从高龄老人至少有一个项目需要帮助的比例可以看出，如果采用这一标准，中国高龄老人自理能力的丧失水平并不低。(2) 生活自理能力与独立生活能力的概念不同，后者是一个更大的概念。许多研究者指出，日常生活自理能力(ADL)正常并不能保证老人有独立生活的能力，决定老人有独立生活能力的是 IADL，而 IADL 的丧失率明显高于日常生活自理能力的丧失率(Spector et al., 1987)。

(二) 不同特征高龄老人生活自理能力丧失水平的差别

表 2 结果显示不同年龄、性别、居住地点、教育水平、婚姻状况高龄老人之间日常生活自理能力的丧失率存在明显差别。高龄老人自理能力的丧失呈现以下特点：(1) 随着年龄的增长呈现快速增长趋势，百岁以上老人的这一比例为 80~89 岁老人的 6 倍多；(2) 女性显著高于男性；(3) 离婚和丧偶者显著高于其他婚姻状况者；(4) 农村略高于城市。不同教育水平高龄老人自理能力丧失率虽有明显差别，但自理能力丧失率与教育水平之间的关系不太明确。

(三) 慢性躯体疾病和认知损伤对高龄老人生活自理能力的作用

慢性躯体疾病对高龄老人生活自理能力有显著的作用。如 80~89 岁组患有慢性疾病高龄老人的自理能力丧失率为 7.9%，是未患病高龄老人的 3.6 倍；百岁老人组患有慢性疾病高龄老人的自理能力丧失率为 46.8%，是未患病高龄老

人的1.8倍。图2还显示高龄老人自理能力的丧失率随着患病数目的增加呈现快速上升趋势。如90~99岁组,未患病、患有一种、二种、三种和四种及以上慢性病高龄老人的自理能力丧失率分别为7.8%、18.7%、23.3%、37.2%和35.4%。

但从表1可以看出,高龄老人慢性病患病率和自理能力丧失率的年龄变化并不一致,高龄老人自理能力丧失率随着年龄的提高成倍增长而患病率却无显著的变化。再如,不同婚姻状况高龄老人自理能力丧失率从高到低依次为:丧偶、离婚、从未结婚、在婚和分居,而患病率从高到低依次为:离婚、丧偶、在婚、分居和从未结婚,同样两者的变化不一致。这说明存在着另一个重要因素影响着自理能力丧失率的变化,这一重要因素就是认知能力。表1数据显示高龄老人认知损伤的比例和自理能力丧失率的变化相当一致。

图3数据表明,认知损伤对高龄老人自理能力的作用比慢性躯体疾病更强。如80~89岁组,低度、中度和高度认知损伤的高龄老人自理能力丧失率分别为9.5%、28.0%和44.6%,分别是认知健全的4.0、11.7和18.6倍。再如百岁以上老人组,低度、中度和高度认知损伤的高龄老人自理能力丧失率分别为23.4%、44.3%和63.7%,分别是认知健全的1.8、3.4和4.9倍。

表4结果表明,控制了认知能力后慢性疾病对生活自理能力仍有显著作用。同样,控制了慢性疾病后认知损害对生活自理能力的作用仍然非常明显。如90~99岁组,同样是认知健全的高龄老人,患病的自理能力丧失率是未患病的4.3倍,该年龄组低度、中度和高度认知损伤的这一比值分别为1.9、1.4、2.5;反过来,未患病高龄老人自理能力丧失率随着认知能力的降低从2.5%上升到23.3%,患病高龄老人自理能力丧失率随着认知能力的降低从10.8%上升到58.6%。

(四) 躯体健康与认知能力四种损伤模式与高龄老人自理能力的关系

为了更清楚地了解慢性躯体疾病和认知损伤对高龄老人自理能力的影响和相对作用,本文进一步分析了躯体健康与认知能力四种损伤模式与高龄老人生活自理能力的关系。

表5结果显示,3个年龄组躯体健康和认知

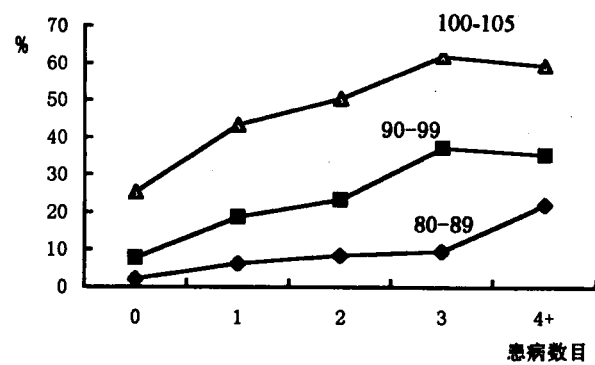


图2 患病数目与自理能力丧失率的关系

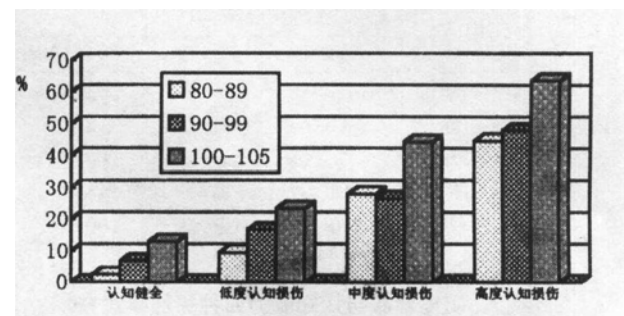


图3 认知功能损伤与日常生活自理能力功能丧失率的关系

表4 控制认知能力后慢性病对生活自理能力的作用或控制慢性疾病后认知能力对生活自理能力的作用 %

认知能力	自理能力丧失率	
	未患病	患病
80~89岁		
认知健全	1.1	3.5
低度认知损伤	6.7	10.7
中度认知损伤	7.0	37.4
高度认知损伤	14.8	58.6
90~99岁		
认知健全	2.5	10.8
低度认知损伤	11.3	21.8
中度认知损伤	21.6	29.7
高度认知损伤	23.3	58.6
100~105岁		
认知健全	9.1	17.3
低度认知损伤	14.0	32.7
中度认知损伤	32.8	52.0
高度认知损伤	50.4	69.7

表 5 躯体健康与认知能力四种损伤模式的生活自理能力丧失率 %

损伤模式	年 龄 组(岁)		
	80~89	90~99	100~105
未患病+认知健全	1.1	2.5	9.1
患病+认知健全	3.5	10.8	17.3
未患病+认知损伤	7.6	16.1	32.2
患病+认知损伤	22.4	33.5	55.2

表 6 躯体健康与认知能力四种损伤模式在高龄老人中的分布 %

损伤模式	年 龄 组(岁)		
	80~89	90~99	100~105
未患病+认知健全	34.0	27.2	12.5
患病+认知健全	44.9	28.6	12.8
未患病+认知损伤	7.3	17.0	29.4
患病+认知损伤	13.7	27.2	45.3
合 计	100.0	100.0	100.0

表 7 躯体健康与认知能力四种损伤模式在自理能力丧失的高龄人群中的分布 %

损伤模式	年 龄 组(岁)		
	80~89	90~99	100~105
未患病+认知健全	6.8	4.3	3.0
患病+认知健全	28.4	19.7	5.9
未患病+认知损伤	10.0	17.6	25.0
患病+认知损伤	54.7	58.4	66.2
合 计	100.0	100.0	100.0

表 8 高龄老人几种主要慢性病患病率 %

慢性病	年 龄 组(岁)		
	80~89	90~99	100 ⁺
心脏病	9.7	7.7	5.4
脑血管病	4.4	3.6	2.0
高血压	18.8	14.0	9.3
糖尿病	1.5	0.4	0.4
癌 症	0.7	0.5	0.5
慢性呼吸系统疾病	15.3	14.4	10.7

能力损伤模式与高龄老人生活自理能力丧失之间的关系非常一致。未患病认知又健全高龄老人的自理能力丧失率最低,患病认知又损伤高龄老人的丧失率最高;未患病但认知损伤高龄老人的丧失率又显著地高于患病但认知健全的高龄老人。如 90~99 岁组,四种损伤模式生活自理能力丧失率分别为 2.5%、10.8%、16.1% 和 33.5%。高龄老人各年龄组自理能力丧失率的高低不仅与四种损伤模式自理能力丧失率的相对高低有关,而且与各年龄组四种模式的分布或构成有关。表 6 结果显示未患病认知又健全高龄老人的比例和患病但认知健全的高龄老人的比例随着年龄的增长显著下降,而未患病但认知损伤高龄老人的比例和患病认知又损伤高龄老人的比例随着年龄的增长明显提高。

表 7 显示了 3 个年龄组躯体健康与认知能力四种损伤模式在自理能力丧失高龄人群中的分布。表 7 数据同时受到表 5 和表 6 数据的影响。从表 7 结果中可以得出几个比较有趣的结果。(1) 自理能力丧失的高龄老人中,未患病、认知健全老人的比例较低且随着年龄的增长而下降,提示慢性躯体疾病和认知损伤是导致高龄老人生活自理能力丧失的主要因素。(2) 自理能力丧失的高龄老人 50% 以上是患有慢性躯体疾病、认知损伤的老年人,且这一比例随着年龄的增长而提高,提示一半左右的高龄老人生活自理能力丧失是慢性躯体疾病和认知损伤共同作用的结果。(3) 在 90 岁以下自理能力丧失的高龄老人中,患病但认知健全的比例显著高于未患病但认知损伤的比例。但是,患病但认知健全的比例随着年龄的增长显著下降,而患病但认知损伤的比例显著提高。在百岁以上自理能力丧失高龄老人中,未患病但认知损伤的比例反而显著高于患病但认知健全的比例,提示随着年龄的增长,慢性躯体疾病在导致高龄老人生活自理能力丧失中的作用逐步下降,而认知损伤的作用逐步增加。

四、讨论和小结

(一) 慢性躯体疾病在高龄老人生活自理能力丧失中的作用

慢性躯体疾病在导致高龄老人生活自理能力丧失中的作用是本文重点探讨的问题之一。许多研究结果表明,尽管老年人的日常生活功能受到社会、心理、行为等多种因素的影响,慢性躯体疾病

是日常生活功能最主要的影响因素。但对于高龄老人来说,本研究表明慢性躯体疾病仍然是日常生活自理能力的主要影响因素,但其作用随着年龄的增长逐步降低。

慢性躯体疾病对高龄老人自理能力作用的这种变化可以从两个方面加以解释。(1) 高龄老人疾病构成的变化。不同疾病导致老年人功能障碍的作用不同。不妨将慢性疾病分为两类,一类是致死性慢性病(如心脏病、脑血管疾病),这类疾病导致的生活功能障碍常较严重,但由于死亡风险较大,持续时间相对较短。生活自理能力是较为严重的生活功能障碍,研究表明心脏病、脑血管疾病等是导致生活自理能力丧失的主要疾病。另一类是非致死性疾病如关节炎,这些慢性病疾病过程比较缓慢,导致的生活功能障碍常常较轻,但持续时间较长。从表 8 可以看出高龄老人心脏病、脑血管疾病等几种主要慢性疾病的患病率随着年龄的增长明显下降,而慢性疾病的患病率却无明显变化,提示不同年龄高龄老人的疾病构成有很大差别,随着年龄的增长,心脏病、脑血管疾病等致死性疾病比重明显下降,而非致死性疾病的比重明显提高。显然,这种疾病构成的变化是慢性疾病导致高龄老人生活自理能力丧失作用随年龄增长逐步减弱的重要原因。(2) 高龄老人的认知能力明显低下,并随着年龄的增长快速下降,认知损伤逐步替代慢性躯体疾病成为影响高龄老人生活自理能力的最重要因素。

(二) 对高龄老人生活自理能力丧失的认识

一个个体能活到 80 岁以上本身就应看做是健康的标志,活到百岁以上更应如此。高龄老人应该说是健康的群体,他们中的大多数在进入高龄前应该未患心脏病等致死性疾病,即使有病情也较轻且功能良好。如果将日常生活自理能力丧失界定为有一个或多个项目需要帮助,那么,中国高龄老人生活自理能力的丧失水平是很高的,但不应该把所有生活自理能力丧失的高龄老人都视为健康不佳,因为,相当一部分仅在死亡前不久才发生的持续时间较短的“丧失”,应当说,这正是我们所追求的。所以,要判断中国高龄老人日常生活自理能力的丧失水平,不仅要调查他们的自理能力是否丧失,还要调查丧失持续的时间,这有待于进一步的研究。

参考文献:

1. Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975), "Mini-mental state": a PRactical Method for Grading the Cognitive State of Patterns for Clinician. *Journal of Psychiatry Research*, 12:189~198.
2. Hayward, M. D., Crimmins, E. M. & Saito, Y. (1998), Cause of Death and Active Life Expectancy in the Older Population of the United States. *Journal of Aging and Health*, 10 (2):192~213.
3. Kaplan, G. A. & Strawbridge, W. J. (1994), Behavioral and Social Factors in Healthy Aging. In: R. P. Abeles (Ed), *Aging and Quality of Life*. New York: Springer Publishing Company.
4. Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A. & Jaffee, M. W. (1963), Studies of Illness in the Aged. The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychological Function. *Journal of American Medical Association*, 185: 94ff.
5. Katz, S., et al. (1983), Active Life Expectancy. *New England Journal of Medicine*, 309:1218~24.
6. Spector et al. (1987), The Hierarchical Relationship Between Activities of Daily Living and Instrumental Activities of Daily living. *Journal of Chronic Diseases*, 40(6):481~89.
7. Verbrugge, L. M. (1994), Disability in the Later Life. In: R. P. Abeles (Ed), *Aging and Quality of Life*. New York: Springer Publishing Company.
8. Verbrugge, L. M., Lepkowski, J. M. & Imanaka, Y. (1989), Comorbidity and Its Impact on Disability. *The Milbank Quarterly*, 67(3~4):451~484.

(本文责任编辑:朱 犁)