

老年人失能的流行病学研究进展

李真真 汤哲

100053 北京,首都医科大学宣武医院老年保健及疾病防治中心

通信作者:汤哲, Email: tangzhe@medmail.com.cn

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.07.028

【摘要】 中国目前老年人口的总体健康状况不容乐观,患病率和残疾率升高,其中失能老年人口数已逾千万。多项研究显示,老年人失能率因年龄、性别、居住地域的不同而存在差异,且受健康、社会学及生活行为等多方面因素的影响,本文分析国内外老年人失能流行病学的研究进展,以期对该人群长期照料护理政策的制定提供依据。

【关键词】 失能老年人; 流行病学

基金项目: 卫生部行业基金科研专项(201002011)

Epidemiological studies of disability in the elderly Li Zhenzhen, Tang Zhe

Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing Geriatric Healthcare Center, Beijing 100053, China

Corresponding author: Tang Zhe, Email: tangzhe@medmail.com.cn

【Abstract】 China has entered an aging society, the disabled elder population has been $\geq 10\ 000\ 000$. The overall health status of the elderly is not optimistic, they have higher morbidity and disability rates. Several studies have showed that elderly disability rate varied with age, gender and living area. And it might be affected by the health factors, sociological factors, and other life behavior factors. It is very important to conduct further study of the epidemiology of disability in the elderly for the development of long-term health care policy in this population.

【Key words】 Disability elderly; Epidemiology

Fund program: Ministry of Health Special Fund for Medical Research (201002011)

不同国家的多项研究认为失能(disability)的主体人群是老年人。目前我国失能老年人口数已逾千万,且慢性病患者率、人均患病数、功能受限率、残疾率均远高于全人群。我国老年人的长期失能及残疾带来了沉重的社会负担,失能老年人口的快速增长对社会服务支持系统、社会养老保障和医疗卫生保健提出了严峻的挑战。

一、老年人失能概念的界定

1. 《残疾人权利公约》确认残疾是一个演变中的概念,残疾是伤残者和阻碍其与他人平等基础上充分和切实参与社会各种态度和环境阻碍相互作用所产生的结果^[1]。美国《人民权利公约》对失能的定义是指个体存在长期的身体、心理、智力或感觉方面的缺陷,阻碍其全面而有效地与社会中他人平等相处^[2]。

2001年WHO在国际功能分类(ICF)中从3个层面定义失能:①失能是直接由疾病、创伤,或其他需要专业医疗人员提供医疗服务的健康状况造成的个人日常生活活动能力下降;②失能不再单纯是个人问题,而是一种残疾的社会模式,把老年人失能看作为一种个体不能完整融入社会的社会性问题;③失能为对损伤、活动受限和社会参与受限的一个总括性术语,即个体在某种健康条件下和个体所处的情景性因素、环境及个人因素之间发生交互作用的消极行为^[3]。

2. 根据ICF等的定义,我国《残疾人保障法》对残疾人的定义^[4]:是指在心理、生理、人体结构上,某种组织、功能丧失或者不正常,全部或者部分丧失以正常方式从事某种活动能力的人。我国四次国家卫生服务调查基于WHO世界健康调查的理念,对“失能”的定义是指一个人在日常生活中主要活动能力或生活能力的丧失或受限,是个体健康测量的重要指标^[5]。

按照国际通行标准,失能老年人是指因年迈虚弱、残疾、患病、智障等而不能独立完成穿衣、吃饭、洗澡、上厕所、室内运动、购物等任何一项活动,即失去日常生活自理能力的老年人^[6]。

二、老年人失能评估方法

1. 评估工具:国际上评估失能的量表多样化,不同失能量表评估的功能有所不同,有的侧重躯体功能,有的侧重社会、心理、认知等功能。

1966年由Rosow和Breslau编制的FHS量表(Functional Health Scale)、1969年由Lawton和Brody编制的LB-IADL量表(Lawton and Brody Instrumental Activities of Daily Living Scale)^[7]、1990年由Kempen和Suurmeijer^[8]编制的GARS量表(Groningen Activity Restriction Scale)主要用来评估社区老年人完成日常生活活动的相对困难程度,考察其运动功

能,但缺陷在于不适用住院及功能受损程度较重的社区老年人;1959年由Katz等创制的Katz指数(KI)^[9]与1969年由Lawton和Brody^[7]编制的PSMS(Physical Selfmaintenance Scale)是基于重症老年患者建立的量表,评估老年人的基本日常生活能力,缺点在于对轻症或轻度失能患者敏感性较差。上述量表的共同优点在于具有较好的评分者一致性信度和重测信度,缺点在于没有全面反映受试者的功能状况,无法评估老年人的社会功能。

1980年由Rejeski等^[10]编制的The FAST Functional Performance Inventory(PAT-D)量表、1987年由日本学者Koyano等编制的TMIG-IC量表(Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology Index of Competence)^[11]及LLFDI量表和SF-LLFDI量表^[12](Late Life Function and Disability Instrument)是专门针对社区老年人设计的失能评估量表,重点关注老年人的躯体和社会功能,具有较好的效标关联效度、评分者一致性信度、反应度及较高的准确性,但缺点是未考察认知功能和心理功能。

1948年Linn和Linn^[13]编制的SELF量表(Self Evaluation of Life Function Scale)、1984年Hébert等^[14]编制的SMAF量表(The Functional Autonomy Measurement System)、由温彻斯特失能量表(Winchester Disability Scale)改良而成的EARRS量表(Elderly at Risk Rating Scale)及WDRS-2量表^[15],用于全面评估失能老年人日常生活能力(ADL)、工具性日常生活能力(IADL)、社会功能、感觉功能、抑郁、自我控制能力等,能较全面评估老年人的功能状况。缺陷是耗时过长,应答率不高,且一些量表内容需家庭成员一起完成,相关的信度、效度研究少。

2. 评估标准:国内多采用国际通用的日常生活活动能力量表评估老年人躯体功能或失能情况。北京市老年病医疗研究中心采用WHO-ADL量表对老年人躯体功能及失能状况进行评估^[16-17],量表分为ADL和IADL 2个分量表,评估标准为:ADL、IADL各项均无障碍者,为功能正常。仅IADL功能受损(有1项IADL指标达到完全不能自理,ADL指标均在2分以下),为轻度依赖。有1~2项ADL指标达到完全不能自理者,为中度依赖。有3项及以上ADL指标达到完全不能自理者,为重度依赖。失能的程度或等级评定尚无统一标准。

三、老年人失能率研究

1. 老年人失能率总体情况:1994年在有关老年人失能的专题研讨会上,总结美国、加拿大、澳大利亚等国家20世纪80年代资料,认为IADL失能的患病率在逐步下降。Murray和Lopez^[18]在全球疾病负担研究中发现,60岁以上人群患有不同程度的失能率,由发达国家的20%上升至非洲诸国的50%。调查巴西南部598名60岁以上的老年人显示^[19],与BADL及IADL相关的失能率分别为26.8%、28.8%。

分析我国第二次全国残疾人抽样调查中≥60岁老年流行病学资料^[20],老年人总失能率为24%,与1987年(第一次残疾人抽样调查)老年人失能率(21.9%)相比,老年人失能率

明显上升。基于1992年中国老年人供养体系调查和2002年中国老年人健康长寿第三期调查,对1992—2002年老年人生活自理能力变化数据分析显示,10年间我国老年人失能率平均年下降1%^[21]。

北京市老年病医疗研究中心于1997年抽样调查北京市城乡3 786名老年人^[17],评价生活自理能力,总失能率为25.4%(IADL为19.1%、ADL为6.3%),比1995年北京市1%人口抽样调查数据(19.1%)有所增长。据预测,至2020年我国60岁以上老年人口失能数(做家务中度以上困难)达6 402万人,至2050年该人数将至1.4亿人。

2. 老年人失能的人口学特征:高龄是失能主要危险因素之一。2000年美国人口普查数据显示^[22],在AI/ANs调查者中,年龄每增长1岁失能率就会增加2%~4%。日本Hisayama研究显示老年人年龄越大,失能率越高,平均每增长5岁老年人失能率就增加一倍^[23]。国内根据“六普”中老年人健康状况数据^[6],失能率随着年龄增长而快速上升,60岁组失能率为0.68%,70岁组为2.15%,80岁组为6.49%,90岁组为18.56%,至100岁及以上者就高达29.19%。

女性是失能的高风险人群。来自巴塞罗那健康访谈数据显示^[24],老年女性移动障碍或有困难比例为42%,男性占30%,且8年随访期间,老年女性失能率明显高于男性,而失能恢复的比例女性(7.5%)低于男性(28.5%)。印度哈里亚纳邦研究显示^[25],老年男性失能率为35.9%,女性为38.8%。1997年我国北京地区抽样调查数据显示^[17],女性的依赖率高于男性,发生依赖的危险度是男性的1.69倍。

农村人群失能率高于城区。印度哈里亚纳邦研究显示^[25],相对城市而言,农村老年人ADL失能更常见。我国“六普”数据显示^[6],城市人群失能率最低(2.35%),其次是乡镇(2.60%),最高是农村(3.33%);无论年龄及性别,农村老年人口失能率均高于城市。王建平等^[16]于2012年对北京市2 776名老年人抽样调查显示,以WHO-ADL量表为失能评定标准,农村老年人失能比例(16.8%)显著高于城区(7.4%)。

不同种族人群失能率存在差异。1992—1996年医疗保险受益人调查数据显示^[22],以ADL为失能诊断标准,AI/ANs老年人失能率达30%,而白种人只有17%。2003年EHDIC-SWB以IADL为失能诊断标准,调查显示非裔美国老年人(男女性)比白种人失能率低^[26]。2006年美国对66万名55岁及以上AAPI(亚裔美国人/太平洋岛)居民进行社区调查^[27],AAPI居民种族之间老年人失能率差异较大,日本老年人在各年龄段及不同性别之间失能率均为最低,夏威夷/太平洋岛居民与越南人失能率最高,与华裔美国人相比,白种人ADL受限率更高,但白种人认知障碍率相对较低。

四、老年人失能影响因素及生活现状

国内外大多数研究提示年龄、性别、损伤、慢性患病情况、社会经济状况、婚姻状况、文化程度、家庭功能状况等因素均对老年人日常生活活动能力产生影响。以老年保健医学角度而言,老年人生活质量为个体或群体所感到的躯体、心理、社会等多方面良好的社会适应状态的一种综合测量^[4]。

1. 老年人失能影响因素:

(1)健康因素:疾病、损伤、高龄是导致老年人失能的主要原因。在荷兰莱顿市对老年人进行为期5年的观察前瞻性群组研究,发现患有多种慢性病的老年人有较高的ADL失能评分,慢性病增加了老年人的失能风险^[28]。2010年版美国老年人跌倒预防指南中提出老年人跌倒发生率高,是老年人伤残、失能的重要原因^[29]。北京市老年病医疗研究中心调查数据显示^[17],引起ADL功能受限的常见疾病依次为脑卒中、骨关节病、年老体弱及痴呆,引起IADL功能受限的主要疾病依次为年老体弱、脑卒中、骨关节病及冠心病。

(2)社会学因素:大多数研究是关于老年人生理危险因素与功能健康的关系,很少研究关注心理和社会因素在机体功能方面所起的作用。1994年和1995年Alameda County Study显示^[30],社区环境因素(通信量、噪音、犯罪活动、垃圾处理、采光、公共交通条件)会影响老年人的功能健康。2000年美国人口普查补充调查提示贫穷、未婚、丧偶、无业、受教育程度低成为AI/ANs失能的危险因素,生活贫困者失能率(44%)明显高于非贫困生活者(25%)^[31]。基于中国高龄老年人健康与长寿纵向调查的1998年、2000年、2002年数据和多变量风险回归模型发现,文盲、经济非自立高龄老年人生活自理期较短^[32]。

(3)生活行为:国内外学者大量研究证明,不同生存状态老年人的失能比例不同,如经常参加健身活动、家务劳动的老年人失能率较低,经常少量饮酒的老年人失能率较低,而环境中经常摄取不健康食物、采取非健康生活方式、无健全的休闲娱乐设施及医疗设备也是影响老年人功能健康的危险因素。

2. 老年人失能生活现状:2003年EHDIC-SWB调查示,失能老人多为高龄、受教育程度低、收入水平低下、患有2~3种慢性疾病者^[26]。美国各级政府对失能者采取多种措施,建立了完善的长期护理系统,包括机构服务、社区服务、居家服务等。国内调查数据示,失能老年人患有各种慢性病;失能老年人独居高、生活满意度低;离婚率较高;文化程度低;绝大多数失能老年人有各类医疗保障。王建平等^[16]研究显示,我国失能老年人以家庭护理为主,护理人员主要是其子女,其次是配偶,由保姆及家政护理者主要见于城市。

五、结论

提高失能老年人的生活质量应引起全社会的关注和参与,这是一个亟需解决的公共健康问题,全球一项重要的公共目标是确保高龄老年人能够健康无残疾生存。要求提高社会经济条件及政府出台政策,推动和建立与社区卫生服务相结合的长期照料服务体系框架;建立社区照料和居家照料相结合的社区化家庭养老照料新模式;社区卫生服务应开展分级预防管理,加强服务队伍专业化建设;强调失能老年人的参与性,完善慢病自我管理。

以上研究表明,只有政府、社会、民间团体、家庭、个人等共同参与到失能老年人的综合护理服务中去,才能构建失能老年人的社会安全体系,提高失能老年人生活质量,促进社

会的稳定与和谐发展。目前各国对失能的评估指标、标准尚不统一,失能率的调查缺乏规范、有代表性大样本的流行病学数据,特别是老年人失能的数据,有待今后进一步研究以利于老年人长期照料护理政策的制定。

利益冲突 无

参 考 文 献

- [1] Dom G. Do you know the CRPD?(Convention on the Rights of Persons with Disabilities)[J]. Tijdschr Psychiatr, 2015, 57(3): 158-160.
- [2] McSherry B. The United Nations Convention on the rights of persons with disabilities[J]. J Law Med, 2008, 16(1): 17-20.
- [3] Jiménez Buñuales MT, González Diego P, Martín Moreno JM. International classification of functioning, disability and health (ICF) 2001 [J]. Rev Esp Salud Publica, 2002, 76(4): 271-279. DOI: 10.1590/S1135-57272002000400002.
- [4] 曲相霁.《残疾人权利公约》与中国的残疾模式转换[J]. 学习与探索, 2013(11): 64-69. DOI: 10.3969/j.issn.1002-462X.2013.11.011.
Qu XF. The CRPD and disabled mode transformation in China [J]. Study Explorat, 2013(11): 64-69. DOI: 10.3969/j.issn.1002-462X.2013.11.011.
- [5] 钱军程, 陈育德, 饶克勤, 等. 中国老年人口失能流行趋势的分析与建议[J]. 中国卫生统计, 2012, 29(1): 6-9. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3674.2012.01.002.
Qian JC, Chen YD, Rao KQ, et al. Trends analysis and prediction on disability of China mainland aging population and policy suggestion [J]. Chin J Health Stat, 2012, 29(1): 6-9. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3674.2012.01.002.
- [6] 潘金洪, 帅友良, 孙唐水, 等. 中国老年人口失能率及失能规模分析—基于第六次全国人口普查数据[J]. 南京人口管理干部学院学报, 2012, 28(4): 3-6. DOI: 10.3969/j.issn.1007-032X.2012.04.001.
Pan JH, Shuai YL, Sun TS, et al. Analysis on the disability rate and scale of Chinese elderly-based on the 6th China Census [J]. J Nanjing Coll Populat Program Manage, 2012, 28(4): 3-6. DOI: 10.3969/j.issn.1007-032X.2012.04.001.
- [7] Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living [J]. Gerontologist, 1969, 9(3 Part 1): 179-186. DOI: 10.1093/geront/9.3_Part_1.179.
- [8] Kempen GIJM, Suurmeijer TPBM. The development of a hierarchical polychotomous ADL-IADL scale for noninstitutionalized elders [J]. Gerontologist, 1990, 30(4): 497-502. DOI: 10.1093/geront/30.4.497.
- [9] Duarte YADO, de Andrade CL, Lebrão ML. Katz index on elderly functionality evaluation [J]. Rev Esc Enferm USP, 2007, 41(2): 317-325. DOI: 10.1590/S0080-62342007000200021.
- [10] Rejeski WJ, Ettinger WH Jr, Schumaker S, et al. Assessing performance-related disability in patients with knee osteoarthritis [J]. Osteoarthritis Cartilage, 1995, 3(3): 157-167. DOI: 10.1016/

- S1063-4584(05)80050-0.
- [11] Fujiwara Y, Shinkai S, Kumagai S, et al. Longitudinal changes in higher-level functional capacity of an older population living in a Japanese urban community [J]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2003, 36 (2): 141-153. DOI: 10.1061/S0167-4943(02)00081-X.
- [12] Haley SM, Jette AM, Coster WJ, et al. Late life function and disability instrument: II. Development and evaluation of the function component [J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2002, 57 (4): M217-222. DOI: 10.1093/gerona/57.4.M217.
- [13] Linn MW, Linn BS. Self-evaluation of life function (self) scale: a short, comprehensive self-report of health for elderly adults [J]. *J Gerontol*, 1984, 39(5): 603-612. DOI: 10.1093/geronj/39.5. 603.
- [14] Hébert R, Carrier R, Bilodeau A. The Functional Autonomy Measurement System (SMAF): description and validation of an instrument for the measurement of handicaps [J]. *Age Ageing*, 1988, 17(5): 293-302. DOI: 10.1093/ageing/17.5.293.
- [15] Oliveri S, Carpenter IG, Demopoulos G. Validity and reliability of the Winchester Disability Rating Scale (2): a comprehensive screening instrument for the elderly in the community [J]. *Gerontology*, 1994, 40(6): 319-324. DOI: 10.1159/000213606.
- [16] 王建平, 汤哲, 孙菲, 等. 北京社区失能老年人与照护现状分析 [J]. *北京医学*, 2014, 36(10): 792-795.
Wang JP, Tang Z, Sun F, et al. Analysis on disabled elderly and the current status of caring in communities of Beijing [J]. *Beijing Med J*, 2014, 36(10): 792-795.
- [17] 汤哲, 项曼君. 北京市老年人躯体功能评价与影响因素分析 [J]. *中国老年学杂志*, 2003, 23(1): 29-32. DOI: 10.3969/j.issn. 1005-9202.2003.01.015.
Tang Z, Xiang MJ. Physical function and its associated factors in elderly people in Beijing [J]. *Chin J Gerontol*, 2003, 23 (1) : 29-32. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2003.01.015.
- [18] Murray CJ, Lopez AD. Regional patterns of disability-free life expectancy and disability-adjusted life expectancy: global Burden of Disease Study [J]. *Lancet*, 1997, 349 (9062) : 1347-1352. DOI: 10.1016/S0140-6736(96)07494-6.
- [19] Del Duca GF, Silva MCD, Hallal PC. Disability in relation to basic and instrumental activities of daily living among elderly subjects [J]. *Rev Saúde Pública*, 2009, 43 (5) : 796-805. DOI: 10.1590/S0034-89102009005000057.
- [20] 丁志宏. 我国老年残疾人口: 现状与特征 [J]. *人口研究*, 2008, 32(4): 66-72. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6087.2008.04.010.
Ding ZH. China's disabled elderly population: current status and characteristics [J]. *Popul Res*, 2008, 32(4): 66-72. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6087.2008.04.010.
- [21] 顾大男, 曾毅. 1992-2002 年中国老年人生活自理能力变化研究 [J]. *人口与经济*, 2006(4): 9-13.
Gu DN, Zeng Y. Changes of disability in activities of daily living among Chinese elderly from 1992 to 2002 [J]. *Popul Econom*, 2006(4): 9-13.
- [22] Goins RT, Moss M, Buchwald D, et al. Disability among older American Indians and Alaska Natives: an analysis of the 2000 Census Public Use Microdata Sample [J]. *Gerontologist*, 2007, 47 (5): 690-696. DOI: 10.1093/geront/47.5.690.
- [23] Yoshida D, Ninomiya T, Doi Y, et al. Prevalence and causes of functional disability in an elderly general population of Japanese: the Hisayama study [J]. *J Epidemiol*, 2012, 22 (3) : 222-229. DOI: 10.2188/jea.JE20110083.
- [24] Lamarca R, Ferrer M, Andersen PK, et al. A changing relationship between disability and survival in the elderly population: differences by age [J]. *J Clin Epidemiol*, 2003, 56 (12) : 1192-1201. DOI: 10.1016/S0895-4356(03)00201-4.
- [25] Gupta P, Mani K, Rai SK, et al. Functional disability among elderly persons in a rural area of Haryana [J]. *Indian J Public Health*, 2014, 58(1): 11-16. DOI: 10.4103/0019-557X.128155.
- [26] Thorpe RJ Jr, McCleary R, Smolen JR, et al. Racial disparities in disability among older adults: finding from the exploring health disparities in integrated communities study [J]. *J Aging Health*, 2014, 26(8): 1261-1279. DOI: 10.1177/0898264314534892.
- [27] Fuller-Thomson E, Brennenstuhl S, Hurd M. Comparison of disability rates among older adults in aggregated and separate Asian American/Pacific Islander subpopulations [J]. *Am J Public Health*, 2011, 101(1): 94-100. DOI: 10.2105/AJPH.2009.176784.
- [28] Drewes YM, den Elzen WPJ, Mooijaart SP, et al. The effect of cognitive impairment on the predictive value of multimorbidity for the increase in disability in the oldest old: the Leiden 85-plus Study [J]. *Age Ageing*, 2011, 40 (3) : 352-357. DOI: 10.1093/ageing/afr010.
- [29] 段春波, 周白瑜, 于普林. 2010 年版美国老年人跌倒预防指南要点解析 [J]. *中华老年医学杂志*, 2013, 32(7): 689-691. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2013.07.001.
- [30] Duan CB, Zhou BY, Yu PL. Point resolution on 2010 American clinical practice guideline for prevention of falls in older persons [J]. *Chin J Geriatrics*, 2013, 32(7): 689-691. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2013.07.001.
- [31] Balfour JL, Kaplan GA. Neighborhood environment and loss of physical function in older adults: evidence from the Alameda County Study [J]. *Am J Epidemiol*, 2002, 155 (6) : 507-515. DOI: 10.1093/aje/155.6.507.
- [32] Fuller-Thomson E, Minkler M. Functional limitations among older American Indians and Alaska natives: findings from the census 2000 supplementary survey [J]. *Am J Public Health*, 2005, 95(11): 1945-1048. DOI: 10.2105/AJPH.2004.053462.
- [32] 顾大男. 中国高龄老人生活自理能力多变量多状态生命表分析 [J]. *人口与经济*, 2004(4): 15-21, 53.
Gu DN. Multivariate multistate life table analysis of activities of daily living functioning among the oldest old in China [J]. *Popul Econom*, 2004(4): 15-21, 53.

(收稿日期: 2015-11-14)

(本文编辑: 张林东)