

# 北京市社区老年人群日常活动能力状况及城乡比较

刘淼 王建华 杨姗姗 姚尧 王盛书 何耀

100853 北京,中国人民解放军总医院老年医学研究所(刘淼、王建华、杨姗姗、姚尧、王盛书、何耀),衰老与相关疾病研究北京市重点实验室(刘淼、王建华、何耀),肾脏疾病国家重点实验室(何耀),国家老年疾病临床医学研究中心(何耀)

通信作者:何耀, Email: yhe301@sina.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.03.004

**【摘要】 目的** 探讨北京市社区老年人群日常活动能力(ADL)状况及主要影响因素,并对城乡老年人群的差异进行比较。**方法** 2010—2014年在北京市海淀区万寿路地区和密云县巨各庄镇对社区≥60岁的老年人群进行两阶段分层整群随机抽样。**结果** 共纳入4 499名(其中男性1 815名,女性2 684名)社区老年人,年龄60~95(70.3±6.7)岁。相对于城市老年人,农村老年人文化程度较低(小学及以下85.2%)、吸烟(22.8%)、饮酒(43.1%)比例较高。共有87.9%的老年人生活完全自理,ADL受损(含不同程度功能障碍)情况农村(12.4%)高于城市(11.8%),差异有统计学意义( $P=0.039$ )。不同年龄组比较,ADL受损随年龄增加而显著增加( $P<0.05$ )。多因素分析结果显示,除了城乡差异( $P=0.031$ )、年龄( $P=0.013$ )、文化程度( $P=0.015$ )、体育锻炼( $P=0.001$ )、患有脑卒中( $P<0.001$ )等均是影响ADL受损的重要因素。**结论** 北京市社区老年人群ADL受损率相对较低,农村高于城市,年龄、文化程度、体育锻炼、患有脑卒中等均与ADL受损有关。

**【关键词】** 日常活动能力;老年人;城乡差异;横断面调查

**基金项目:**国家自然科学基金(81703285);北京市科委课题(Z161100005016021)

**Evaluation of activities of daily living and related factors in community elderly people in urban and rural areas of Beijing** Liu Miao, Wang Jianhua, Yang Shanshan, Yao Yao, Wang Shengshu, He Yao  
Department of Epidemiology, Institute of Geriatrics (Liu M, Wang JH, Yang SS, Yao Y, Wang SS, He Y), Beijing Key Laboratory of Research on Aging and Related Diseases (Liu M, Wang JH, He Y), State Key Laboratory of Kidney Disease (He Y), National Clinical Research Center for Geriatrics Diseases (He Y), Chinese People's Liberation Army General Hospital, Beijing 100853, China  
Corresponding author: HE Yao, Email: yhe301@sina.com

**【Abstract】 Objective** To evaluate the activities of daily living (ADL) and related factors in community elderly people in urban and rural areas of Beijing. **Methods** A population-based cross-sectional study was conducted in Haidian and Miyun districts of Beijing using two-stage random cluster sampling method between 2011 and 2014. **Results** A total of 4 499 community elderly people (1 815 males, 2 684 females) aged 60–95 years were included in the study. The mean age was (70.3 ± 6.7) years. Compared with the participants from urban area, the participants from rural area had lower education level (85.2% had education level primary school), but higher level of smoking (22.8%) and drinking (43.1%). The ADL disability rate was higher in rural area than in urban area (12.4% vs. 11.8%,  $P=0.039$ ). And it increased significantly with age ( $P<0.05$ ). Multivariate logistic regression showed besides urban-rural difference ( $P=0.031$ ), age ( $P=0.013$ ), education level ( $P=0.015$ ), physical activity ( $P=0.001$ ) and stroke ( $P<0.001$ ) were related factors influencing ADL disability. **Conclusions** The ADL disability was relatively low in the community elderly people in Beijing, and there was significant difference between rural area and urban area. Older age, lower education level and physical inactivity and stroke were related factors.

**【Key words】** Activities of daily living; Elderly; Urban-rural difference; Cross-sectional study

**Fund programs:** National Natural Science Foundation of China (81703285); Beijing Municipal Science and Technology Commission (Z161100005016021)

2010年的全国第六次人口普查数据显示,我国 $\geq 60$ 岁老年人群达到了13.26%,比2000年人口普查增加了近3%,我国老龄化程度在不断加剧<sup>[1]</sup>。国内外多项研究结果显示,随着年龄的增长,重要脏器功能减退,老年人需要照料的比例逐渐增加<sup>[2-5]</sup>。日常活动能力(activity of daily living, ADL)是评价老年人健康和生活质量的一个重要指标。了解老年人日常活动能力受损的状况,对于掌握老年人群健康状况、自理能力和家庭社会负担,制定养老相关政策等有重要的意义<sup>[6]</sup>。目前大部分关于ADL的研究集中在医院人群或特定慢性病人,基于一般社区老年人群ADL状况的数据较少,且大多数样本量小,缺少同一时期城乡老年人的比较研究<sup>[7-8]</sup>。基于北京市社区老年人群ADL受损情况的研究大多在10年前,且研究较少,部分研究仅包括城市老年人群。而及时获得城乡老年人群ADL的基础数据对于开展针对性防治、提升老年人群生活质量尤为重要。因此,本研究利用2010—2014年北京市海淀区和密云县社区老年人群的资料,分析北京市城乡社区老年人ADL受损的基本情况和影响因素,并探讨城乡差异。

## 资料与方法

1. 研究对象:2010—2014年选择北京市海淀区万寿路街道和密云县巨各庄镇 $\geq 60$ 岁的社区老年居民,采用两阶段分层整群随机抽样的方法,抽取符合条件的社区居民。共有4 834名常住老年居民参与调查。剔除资料不全者,实际入选样本为4 499名,合格率86.5%。

2. 调查方法:采用统一的调查表进行调查。调查员为经过统一培训的解放军总医院和密云县中医院相关科室的临床医生和护士,在社区卫生服务中心进行面对面访谈,记录研究对象的人口社会学特征、生活方式、既往二级及以上医院诊断的慢性病史等。ADL采用Barthel指数评估量表,由2名经过统一培训的护士进行。体格检查包括身高、体重、腰围、SBP、DBP等项目,采用标准仪器设备测量身高、体重、腰围;静坐休息30 min后测量2次坐位血压,取平均值作为血压值。实验室检查包括FPG、TC、TG、HDL-C、LDL-C等。于早晨空腹抽取肘静脉血,分别送至中国人民解放军总医院生化科和密云县中医院生化室进行测定。

3. 相关指标及定义:采用Barthel指数评估量表进行ADL评估<sup>[6]</sup>,包括修饰、进食、洗澡、穿衣、大便

控制、小便控制、如厕、床椅转移、上下楼梯、平地行走10项,每项评分从0~15分不等。满分共计100分。根据ADL评分分为4类:①ADL=100分:生活自理;②61分 $\leq$ ADL $\leq$ 99分:轻度功能障碍;③41分 $\leq$ ADL $\leq$ 60分:中度功能障碍;④ADL $\leq$ 40分:重度功能障碍。

BMI=体重(kg)/身高(m)<sup>2</sup>。现在吸烟指每日至少吸烟1支,已经持续至少1年;现在饮酒每周至少饮酒1次,已经持续至少1年;经常体育锻炼指平均每天进行各类强度体力活动(除外家务活和农活)的时间 $\geq 1$  h。

4. 统计学分析:数据经EpiData平行双录入,数值变量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,分类变量资料采用 $n(\%)$ 表示;组间比较连续变量采用成组 $t$ 检验,分类变量采用 $\chi^2$ 检验;线性回归计算 $\beta$ 系数及其95%CI;统计分析采用SPSS 19.0软件, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 结果

1. 一般情况:共调查4 499名 $\geq 60$ 岁的社区老年人,其中男性1 815名,占总人群的40.3%。年龄60~95(70.3 $\pm$ 6.7)岁。现在吸烟、现在饮酒、经常体育锻炼、超重/肥胖的比例分别为17.3%、34.2%、66.6%和57.3%。冠心病、脑卒中和糖尿病的患病率分别为20.8%、12.7%和22.0%。相对于城市老年人群,农村老年人文化程度较低,小学及以下比例为85.2%,吸烟(22.8%)、饮酒(43.1%)比例较高,痴呆家族史比例较低(2.2%)。相对于城市老年人,城市老年人的年龄较低,腰围、臀围较大,BMI、SBP、TC、TG、LDL-C、FPG较低( $P < 0.05$ )。见表1。

2. 不同社区、性别、年龄研究对象ADL受损情况:社区老年人群ADL受损的患病率为12.1%,其中中度功能障碍和重度功能障碍分别为0.5%和0.2%。共有87.9%的研究对象ADL评分满分,即生活完全自理。农村老年人群ADL受损率高于城市老年人群(12.4% vs. 11.8%,  $P = 0.039$ ),且随着年龄增加而逐渐下降( $P < 0.05$ )。见表2。

3. ADL评分和各条目评分:分别计算ADL量表10个条目的评分,结果显示,各条目评分较高,仅控制小便和洗澡这两个条目的评分中完全独立的比例低于95%。洗漱、穿衣、平地行走、穿衣等条目的评分中完全独立的比例均高于98%。见表3。

4. 研究对象ADL影响因素分析:多因素分析结果显示,城乡、年龄、文化程度、经常体育锻炼、脑卒中等均是ADL受损的影响因素。年龄每增加1岁,

表1 4 499名≥60岁北京市社区老年人基本情况

基本特征	城市(n=2 102)			农村(n=2 397)			合计 (n=4 499)
	男性(n=848)	女性(n=1 254)	P值	男性(n=967)	女性(n=1 430)	P值	
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ )	72.3 ± 6.9	70.4 ± 6.2	<0.001	70.1 ± 6.8	69.1 ± 6.7	0.001	70.3 ± 6.7
腰围(cm, $\bar{x} \pm s$ )	91.2 ± 8.5	86.4 ± 8.9	<0.001	88.0 ± 7.8	89.4 ± 8.2	<0.001	88.6 ± 8.6
BMI(kg/m <sup>2</sup> , $\bar{x} \pm s$ )	24.9 ± 3.1	25.0 ± 3.6	0.546	23.5 ± 2.7	25.0 ± 3.2	<0.001	24.7 ± 3.2
SBP(mmHg, $\bar{x} \pm s$ )	136.7 ± 17.9	140.5 ± 20.8	<0.001	132.7 ± 17.8	135.3 ± 18.1	0.001	136.5 ± 19.0
DBP(mmHg, $\bar{x} \pm s$ )	78.4 ± 9.7	76.6 ± 10.0	<0.001	79.6 ± 11.5	80.1 ± 12.1	0.320	78.7 ± 11.1
TC(mmol/L, $\bar{x} \pm s$ )	4.9 ± 0.9	5.5 ± 1.0	<0.001	4.4 ± 0.9	4.9 ± 1.0	<0.001	5.0 ± 1.0
TG(mmol/L, $\bar{x} \pm s$ )	1.5 ± 0.9	1.8 ± 0.9	<0.001	1.2 ± 0.8	1.6 ± 1.0	<0.001	1.6 ± 1.0
HDL-C(mmol/L, $\bar{x} \pm s$ )	1.3 ± 0.4	1.5 ± 0.4	<0.001	1.4 ± 0.5	1.4 ± 0.5	0.053	1.4 ± 0.4
LDL-C(mmol/L, $\bar{x} \pm s$ )	3.1 ± 0.8	3.4 ± 0.9	<0.001	2.7 ± 0.8	3.0 ± 0.9	<0.001	3.0 ± 0.9
FPG(mmol/L, $\bar{x} \pm s$ )	6.1 ± 1.5	6.1 ± 1.8	0.980	5.7 ± 1.5	6.1 ± 1.9	<0.001	6.0 ± 1.7
小学及以下	148(17.5)	432(34.4)	<0.001	720(74.5)	1 322(92.4)	<0.001	2 622(58.3)
已婚	781(92.1)	993(79.2)	<0.001	796(82.3)	1 044(73.0)	<0.001	3 614(80.3)
现在吸烟	180(21.2)	51(4.1)	<0.001	492(50.9)	55(3.8)	<0.001	778(17.3)
现在饮酒	400(47.2)	106(8.5)	<0.001	657(67.9)	376(26.3)	<0.001	1 539(34.2)
经常体育锻炼	744(87.7)	1 060(84.5)	0.039	425(44.0)	766(53.6)	<0.001	2 995(66.6)
超重/肥胖(%)	524(61.8)	752(60.0)	0.401	298(30.8)	1 004(70.2)	<0.001	2 578(57.3)
冠心病	215(25.4)	283(22.6)	0.141	127(13.1)	313(21.9)	<0.001	938(20.8)
脑卒中	118(13.9)	149(11.9)	0.170	134(13.9)	172(12.0)	0.188	573(12.7)
糖尿病	212(25.0)	309(24.6)	0.852	123(12.7)	345(24.1)	<0.001	989(22.0)

注:括号外数据为人数,括号内数据为百分比(%); 1 mmHg=0.133 kPa

表2 不同性别、年龄社区老年人ADL受损分布

年龄组(岁)	城市	农村	$\chi^2$ 值	P值	合计
男性					
60~	27(9.5)	53(10.6)	4.110	0.043	80(10.2)
70~	57(12.4)	46(13.2)	0.888	0.346	103(12.8)
≥80	19(16.5)	18(16.1)	2.707	0.110	37(16.3)
P值	0.001	0.045			0.031
小计	102(12.0)	118(12.2)	0.026	0.872	220(12.1)
女性					
60~	53(9.9)	96(11.3)	5.765	0.016	149(10.7)
70~	75(11.6)	53(12.4)	3.223	0.054	128(11.9)
≥80	17(21.5)	31(21.5)	8.404	0.004	48(21.5)
P值	<0.001	<0.001			<0.001
小计	144(11.5)	181(12.7)	4.425	0.032	325(12.1)
合计					
60~	80(9.7)	149(11.1)	5.311	0.015	229(10.6)
70~	132(12.0)	99(12.7)	8.026	0.026	231(12.3)
≥80	36(18.6)	49(19.1)	3.165	0.101	85(18.9)
P值	<0.001	0.037			<0.001
小计	248(11.8)	297(12.4)	4.371	0.039	545(12.1)

注:括号外数据为ADL受损人数,括号内数据为ADL受损率(%)

ADL受损的患病率增加3% ( $OR=1.030, 95\%CI: 1.016 \sim 1.044$ )。经常体育锻炼者,其ADL受损患病率低于缺乏体育锻炼者( $OR=0.625, 95\%CI: 0.512 \sim 0.763$ )。文化程度较高者,其ADL受损患病率低于小学及以下文化程度者( $OR=0.750, 95\%CI: 0.595 \sim 0.945$ )。城市社区老年人群ADL受损患病率比农村社区老年人低( $OR=0.799, 95\%CI: 0.531 \sim 0.911$ )。既往有脑卒中者,其ADL受损患病率高于比无脑卒中者( $OR=1.644, 95\%CI: 1.297 \sim 2.084$ )。见表4。

## 讨 论

本研究利用社区老年人群的资料探讨了老年人群ADL受损的分布情况及主要的影响因素,并对城乡人群进行了比较,结果显示,ADL受损随年龄增加而显著增加。多因素分析结果显示,除了城乡差异,年龄、文化程度、体育锻炼、患有脑卒中等均是影响ADL受损的重要因素。

研究老年人群ADL受损的流行情况是掌握该地区老年人健康状况的重要内容,也为政府开展针对性医疗保健提供科学依据。北京市面临严峻的人口老龄化问题,而文献检索发现,针对北京市社区老年人群ADL受损或失能的专项研究较少,且大部分在10年前,部分研究仅包括城市人群。有鉴于此,本研究利用北京市城市和农村社区老年人调查数据,分析了ADL受损的流行情况。结果显示,社区老年人群ADL受损的比例为12.1%,低于既往研究结果。2002年基于2 487名北京市城市社区老年人的调查显示,ADL受损的比例为19.4%<sup>[9]</sup>。与其他地区的研究结果比较显示,基于2011年全国28个省(直辖市)的7 188名老年人的中国健康与养老追踪调查的结果显示,ADL受限的比例达22.38%<sup>[10]</sup>。基于吉林省2 698名社区老年人的横断面调查显示,ADL受限的比例为15.2%,完全自理者比例为84.8%<sup>[11]</sup>。尽管各研究中使用的ADL量表条目及评分标准不尽一致,但可以看出,本研究基于2010—2014年北

**表3** 4 499名≥60岁北京市社区老年人ADL评分和各条目评分分布

特 征	城 市	农 村	P 值	合 计
ADL 总评分			0.039	
100(完全自理)	1 854(88.2)	2 100(87.6)		3 954(87.9)
61~(轻度功能障碍)	241(11.5)	272(11.3)		513(11.4)
41~(中度功能障碍)	6(0.3)	18(0.8)		24(0.5)
≤40(重度功能障碍)	1(0.0)	7(0.3)		8(0.2)
梳洗			0.003	
完全独立	2 096(99.7)	2 373(99.0)		4 469(99.3)
需部分帮助	6(0.3)	24(1.0)		30(0.7)
洗澡			0.002	
完全独立	2 001(95.2)	2 237(93.3)		4 238(94.2)
需部分帮助	101(4.8)	160(6.7)		261(5.8)
如厕			<0.001	
完全独立	2 092(99.6)	2 341(97.7)		4 433(98.6)
需部分帮助	9(0.4)	46(1.9)		55(1.2)
需极大帮助或完全依赖他人	1(0.0)	10(0.4)		11(0.2)
控制大便			0.048	
可以控制	2 060(98.0)	2 331(97.2)		4 391(97.6)
偶尔失控	40(1.9)	57(2.4)		97(2.2)
完全失控	2(0.1)	9(0.4)		11(0.2)
控制小便			0.001	
可以控制	1 918(91.3)	2 246(93.7)		4 164(92.6)
偶尔失控	160(7.6)	137(5.7)		297(6.6)
完全失控	24(1.1)	14(0.6)		38(0.8)
穿衣			0.001	
完全独立	2 085(99.2)	2 357(98.3)		4 442(98.7)
需部分帮助	15(0.7)	29(1.2)		44(1.0)
需极大帮助或完全依赖他人	2(0.1)	11(0.5)		13(0.3)
进食			0.002	
完全独立	2 095(99.7)	2 369(98.8)		4 464(99.3)
需部分帮助	6(0.3)	23(1.0)		29(1.6)
需极大帮助或完全依赖他人	1(0.0)	5(0.2)		6(0.1)
上下楼梯			0.046	
完全独立	2 045(97.3)	2 287(95.4)		4 322(96.3)
需部分帮助	35(1.7)	95(4.0)		130(2.9)
需极大帮助	22(1.0)	15(0.6)		37(0.8)
床椅转移			<0.001	
完全独立	2 090(99.5)	2 313(96.5)		4 403(97.9)
需部分帮助	11(0.5)	68(2.8)		79(1.8)
需极大帮助	1(0.0)	10(0.4)		11(0.2)
完全依赖	0(0.0)	6(0.3)		6(0.1)
平地行走			<0.001	
完全独立	2 088(99.4)	2 352(98.2)		4 440(98.7)
需部分帮助	13(0.6)	20(0.8)		33(0.7)
需极大帮助	1(0.0)	15(0.6)		16(0.4)
完全依赖	0(0.0)	10(0.4)		10(0.2)

注:括号外数据为人数,括号内数据为构成比(%)

京城乡社区老年人群的ADL受损率较低,这可能与北京市经济水平和医疗条件较好等有关。多个研究表明,经济水平与老年人群ADL受损率有关。山东省5 400名老年人的调查结果显示,相对于经济水平

**表4** 4 499名≥60岁北京市社区老年人ADL受损的logistic回归分析

变 量	OR 值(95%CI)	Wald $\chi^2$ 值	P 值
年龄(岁)	1.030(1.016 ~ 1.044)	18.390	0.013
经常体育锻炼		21.336	0.001
是	0.625(0.512 ~ 0.763)		
否	1.000		
文化程度		5.973	0.015
初中及以上	0.750(0.595 ~ 0.945)		
小学及以下	1.000		
社区		8.505	0.031
城市	0.799(0.531 ~ 0.911)		
农村	1.000		
患有脑卒中		16.916	<0.001
是	1.644(1.297 ~ 2.084)		
否	1.000		

较低者,经济水平较高者,其ADL受损率逐渐下降<sup>[12]</sup>。吉林省老年人的调查显示,经济水平较差需要救济者,其ADL受损率显著高于经济水平较好者<sup>[10]</sup>。北京市老龄化纵向研究的结果显示,自1992—2002年,随着经济水平的发展,北京市老年人的日常生活活动能力有所提高,ADL受损的比例逐渐下降<sup>[13]</sup>。对ADL各条目评分情况进行分析,结果显示,控制小便和洗澡这两个条目的评分中完全独立的比例低于95%。洗漱、穿衣、平地行走、穿衣等条目完全独立的比例较高。这与既往研究较为一致,多个研究显示尿失禁的患病率逐渐增加<sup>[14]</sup>。基于跌倒的研究结果显示,超过30%的室内跌倒时由于洗澡造成<sup>[15]</sup>。对于老年人的ADL受损问题中,尤其需要重视小便失禁、洗澡安全等问题。

本研究的多因素分析结果发现,年龄、文化程度、体育锻炼、患有脑卒中等与ADL受损有关。随着年龄增加,ADL受损率逐渐上升。这与既往研究结果较为一致<sup>[9]</sup>。文化程度与ADL受损的关系也已经被多个研究所证实<sup>[9-11]</sup>。本研究也发现,文化程度较高者,ADL受损率较低。体育锻炼与生活自理能力紧密相关,目前已有多个针对气功、太极拳等特殊锻炼提高老年人ADL及心肺功能的研究,均表明针对性体育锻炼或科学地开展日常锻炼对于提高老年人群的身体素质及活动能力有较好的作用<sup>[16-17]</sup>。卒中与ADL受损有关,这与既往结果较为一致。卒中经常导致后遗症,严重者影响患者ADL<sup>[18]</sup>。多项研究显示,患慢性病与老年人自理能力及ADL受损情况紧密相关<sup>[19]</sup>。本研究也显示,患有脑卒中者,其ADL受损率显著高于未患脑卒中者,提示我们应重视脑卒中患者的ADL受损情况。

本研究有一定的局限性。样本人群来自于海淀

区和密云区,结果外推有一定的局限性。研究为横断面设计,且研究未收集经济收入、心理等相关因素以及白内障、类风湿性关节炎等疾病信息,对病因推断有一定的局限性。

本研究利用北京市城市和农村社区老年人的调查,提供了ADL受损状况的最新数据。结果表明,北京城市社区老年人群ADL受损率低于农村社区老年人,年龄、文化程度、体育锻炼、患有脑卒中等与ADL受损有关。这也提示我们要重视老年人群尤其是农村老年人群的ADL受损情况并开展针对性的早期防控措施,以提高生活质量并减少相关的疾病及家庭社会负担。

利益冲突 无

### 参 考 文 献

- [1] 张翼. 中国老年人口的家庭居住、健康与照料安排——第六次人口普查数据分析[J]. 江苏社会科学, 2013(1): 57-65. DOI: 10.3969/j.issn.1003-8671.2013.01.009.  
Zhang Y. Family living, health and care arrangements for elderly population in China—data analysis of the sixth population census [J]. Jiangsu Soc Sci, 2013(1): 57-65. DOI: 10.3969/j.issn.1003-8671.2013.01.009.
- [2] Liu T. Nursing care for elderly people in Germany and China: a bilateral comparison and exploration of policy transfer [J]. J Nurs Care, 2014, 3: 206.
- [3] Evangelidis I, van der Bergh B. The number of fatalities drives disaster aid: increasing sensitivity to people in need [J]. Psychol Sci, 2013, 24(11): 2226-2234. DOI: 10.1177/0956797613490748.
- [4] 吕津. 中国城市老年人口居家养老服务管理体系的研究[D]. 长春: 吉林大学, 2010.  
Lv J. On the management system of home case service for China's urban elderly [D]. Changchun: Jilin University, 2010.
- [5] 贾云竹. 老年人日常生活照料资源与社区助老服务的发展[J]. 社会学研究, 2002(5): 119-122.  
Jia YZ. The development of the elderly life care resources and community service [J]. Sociol Res, 2002(5): 119-122.
- [6] Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability? [J]. Int Disabil Stud, 1988, 10(2): 64-67. DOI: 10.3109/09638288809164105.
- [7] 闵瑜, 吴媛媛, 燕铁斌. 改良 Barthel 指数(简体中文版)量表评定卒中患者日常生活活动能力的效度和信度研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2008, 30(3): 185-188. DOI: 10.3321/j.issn:0254-1424.2008.03.010.  
Min Y, Wu YY, Yan TB. Validity and reliability of the simplified Chinese version of modified Barthel index for Chinese stroke patients [J]. Chin J Phys Med Rehabil, 2008, 30(3): 185-188. DOI: 10.3321/j.issn:0254-1424.2008.03.010.
- [8] 滕海英, 彭雪娟, 赵翠松, 等. 应用日常生活活动能力量表细化分级护理的实践[J]. 中华护理杂志, 2015, 50(2): 145-147. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2015.02.004.  
Teng HY, Peng XJ, Zhao CS, et al. Application of Barthel Index in practice of nursing classification [J]. Chin J Nurs, 2015, 50(2): 145-147. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2015.02.004.
- [9] 林红, 张拓红, 杨辉, 等. 老年人日常生活活动能力的影响因素分析[J]. 中国卫生事业管理, 2002, 18(8): 495-497. DOI: 10.3969/j.issn.1004-4663.2002.08.022.  
Lin H, Zhang TH, Yang H, et al. Analysis of influential factors of activities of daily life of the elderly [J]. Chin Health Serv Manage, 2002, 18(8): 495-497. DOI: 10.3969/j.issn.1004-4663.2002.08.022.
- [10] 陈晶, 段晋辉. 中国老年人日常生活活动能力的影响因素——基于 CHARLS 数据的分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2017, 28(3): 68-71.  
Chen J, Duan CH. Abilities of daily living and its influence factors of the Chinese elderly—based on the CHARLS data analysis [J]. J Public Health Prev Med, 2017, 28(3): 68-71.
- [11] 蒋建英, 孙平辉, 李文玲, 等. 吉林省老年人日常活动能力和焦虑沮丧状况分析[J]. 中国公共卫生, 2014, 30(2): 131-134. DOI: 10.11847/zgggws2014-30-02-02.  
Jiang JY, Sun PH, Li WL, et al. Activity of daily living and prevalence of anxiety-depression among the elderly in Jilin province [J]. Chin J Public Health, 2014, 30(2): 131-134. DOI: 10.11847/zgggws2014-30-02-02.
- [12] 高利平, 袁长海, 刘保峰, 等. 山东省老年人生活自理能力及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2010, 26(11): 1359-1361.  
Gao LP, Yuan ZH, Liu BF, et al. Ability of daily living and its determinants among the elderly in Shandong province [J]. Chin J Public Health, 2010, 26(11): 1359-1361.
- [13] 孟琛, 项曼君, 汤哲. 北京老年人日常生活活动能力失能的流行病学现状和展望[J]. 世界医学杂志, 2002(11): 63-65.  
Meng C, Xiang MJ, Tang Z. Epidemiological status and Prospect of disability in daily living in the elderly in Beijing [J]. Int J Med, 2002(11): 63-65.
- [14] 高茂龙, 王静, 王进堂, 等. 北京市社区老年人尿失禁患病率及其影响因素分析[J]. 实用老年医学, 2014(3): 230-232. DOI: 10.3969/j.issn.1003-9198.2014.03.01.015.  
Gao ML, Wang J, Wang JT, et al. Study on the prevalence of urinary incontinence among elderly people of residential community in Beijing city and the risk factors [J]. Pract Geriatr, 2014(3): 230-232. DOI: 10.3969/j.issn.1003-9198.2014.03.01.015.
- [15] 李林涛, 王声湧. 老年跌倒的疾病负担与危险因素[J]. 中华流行病学杂志, 2001, 22(4): 262-264. DOI: 10.3760/j.issn:0254-6450.2001.04.010.  
Li LT, Wang SY. Burden and risk factors of falls in the elderly [J]. Chin J Epidemiol, 2001, 22(4): 262-264. DOI: 10.3760/j.issn:0254-6450.2001.04.010.
- [16] 李荣薇, 李军, 赵超. 导引养生十二法锻炼对老年人群日常生活活动能力的影响[J]. 当代体育科技, 2016, 6(6): 135-136. DOI: 10.16655/j.cnki.2095-2813.2016.06.135.  
Li RW, Li J, Zhao C. Effect of twelve way exercise with guidance on the activities of daily living in the elderly [J]. Contemp Sports Technol, 2016, 6(6): 135-136. DOI: 10.16655/j.cnki.2095-2813.2016.06.135.
- [17] 杨妮, 杨凯. 运动康复功能锻炼联合针灸疗法对急性脑卒中偏瘫患者肢体运动功能和日常生活活动能力的影响[J]. 中国中医急症, 2016, 25(3): 502-504. DOI: 10.3969/j.issn.1004-745X.2016.03.042.  
Yang N, Yang K. The effects of functional training of exercise rehabilitation combined with acupuncture on motor function and the ability of daily living activities of patients with acute cerebral apoplexy hemiplegia [J]. J Emerg Tradit Chin Med, 2016, 25(3): 502-504. DOI: 10.3969/j.issn.1004-745X.2016.03.042.
- [18] 简勇, 李鹏, 刘世文. 脑卒中患者日常生活活动能力评定[J]. 中国临床康复, 2002, 6(9): 1249-1251. DOI: 10.3321/j.issn:1673-8225.2002.09.007.  
Lin Y, Li P, Liu SW. Assessment of ability of daily life of stroke patients [J]. Chin J Clin Rehabil, 2002, 6(9): 1249-1251. DOI: 10.3321/j.issn:1673-8225.2002.09.007.
- [19] 钱桂慧, 曹裴娅, 吴侃, 等. 慢性病对中国老年人日常生活活动能力影响的调查研究[J]. 中国全科医学, 2016, 19(35): 4364-4369. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2016.35.015.  
Qian JH, Cao PY, Wu K, et al. Investigation of effects of chronic diseases on activities of daily living abilities of the elderly in China [J]. Chin Gen Med, 2016, 19(35): 4364-4369. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2016.35.015.

(收稿日期: 2017-10-24)

(本文编辑: 万玉立)