

80岁以上男性保健人群慢性病患者情况及其与日常生活活动能力的关联分析

李嘉琦¹ 刘淼² 吕宪玉¹ 汤如³ 杨雪⁴ 尹明⁴ 何耀²

¹后勤保障部第三门诊部,北京 100039; ²中国人民解放军总医院第二医学中心老年医学研究所 衰老与相关疾病研究北京市重点实验室 国家老年疾病临床医学研究中心,北京 100853; ³中国人民解放军总医院第二医学中心,北京 100853; ⁴中国人民解放军总医院第二医学中心门诊部,北京 100853

通信作者:刘淼, Email:liumiaoimbxb@163.com

【摘要】 目的 探讨高龄保健人群慢性病的患病情况,并分析其对日常活动能力的影响。**方法** 2012—2014年,采用统一的健康调查表,对北京市驻京部队干休所全部≥80岁老年人进行日常生活活动能力状况调查。通过病例记录,获得其慢性病患病情况。**结果** 纳入4 472名男性高龄老年人,年龄(87.1±3.9)岁(80~102岁)。慢性病患病数量为0~10($M=4$)种,其中约50%患有≥5种慢性病。基本日常生活活动能力(BADL)受损的比例为43.9%,中度及重度功能障碍者达到了13.4%。工具性日常生活活动能力(IADL)受损的比例为38.8%,中度及重度功能障碍者达到28.7%。随着慢性病数量的增加,日常生活活动能力逐渐下降。BDAL受损的比例从40.5%增加到50.6%。IADL受损的比例也随着慢性病数量显著增加,从24.7%增加到49.5%。相对于慢性病数量较低者(≤2种),患有≥7种慢性病者其BADL受损的风险增加了50.5%,IADL受损的风险增加了199.4%。**结论** 男性高龄保健人群多病共存和日常生活活动能力受损情况严重,且多病共存对IADL的影响较大。

【关键词】 高龄老年; 慢性病; 日常生活活动能力; 横断面调查

基金项目:国家自然科学基金(81703285);北京市自然科学基金(7174350);北京市科技新星(Z181100006218085);军队专项(CWS12J139, 15BJZ41, 17BJZ51);北京市科委课题(Z161100005016021);国家老年疾病临床医学研究中心开放课题(NCRCG-PLAGH-2017017);解放军总医院医疗大数据研发项目(2018MBD-029)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.05.009

Prevalence of chronic diseases and associate factors on daily activities in male oldest-olds

Li Jiaqi¹, Liu Miao², Lyu Xianyu¹, Tang Ru³, Yang Xue⁴, Yin Ming⁴, He Yao²

¹The Third Outpatient Department of the General Logistics Department, Beijing 100039, China; ²Institute of Geriatrics, Beijing Key Laboratory of Research on Aging and Related Diseases, National Clinical Research Center for Geriatrics Diseases, Chinese People's Liberation Army General Hospital, Beijing 100853, China; ³The Second Medical Center, Chinese People's Liberation Army General Hospital, Beijing 100853, China; ⁴Outpatient of The Second Medical Center, Chinese People's Liberation Army General Hospital, Beijing 100853, China

Corresponding author: Liu Miao, liumiaoimbxb@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the prevalence of chronic diseases in aged ≥80 oldest-olds and related factors influencing their daily activities. **Methods** This survey was conducted in the retired cadres in Beijing from 2012 to 2014. A unified questionnaire was used to investigate the general characteristics of the oldest-olds and the activities of daily living (ADL). Information on chronic diseases was extracted from related medical records. **Results** A total of 4 472 male oldest-olds, with an average age as (87.1 ± 3.9) years (80–102 years), were included. Nearly half of the elderly people were suffering from 5 or more kinds of chronic diseases, with 43.9% of them having disability on basic daily activities (BADL) with 13.4% of those classified as moderate or severe cases. 38.8% of them had instrumental activities of daily living (IADL) disability, with 28.7% of them were moderate or severe cases. The ADL disability showed an increasing trend along with the increase

number of chronic diseases. The proportion of BADL disability increased from 40.5% to 50.6%. Compared with the ones having fewer chronic diseases (≤ 2 kinds), those with more (≥ 7 kinds) had an increase of 50.5% risk on BADL disability and 199.4% on IADL disability. **Conclusion** We noticed that the male oldest-olds suffered from multiple chronic diseases. The impairment of ADL was higher than the younger elderly. Comorbidity showed heavier impact on ADL, especially on the instrumental activities of daily living.

【Key words】 Oldest-old; Chronic disease; Activity of daily living; Cross sectional survey

Fund programs: National Natural Science Foundation of China (81703285); Beijing Natural Science Foundation (7174350); Beijing Nova Program (Z181100006218085); Military Fund (CWS12J139, 15BJZ41, 17BJZ51); Project of Beijing Municipal Science and Technology Commission (Z161100005016021); National Clinical Research Center for Geriatrics Diseases (NCRCG-PLAGH-2017017); Medical Big Data Fund of Chinese People's Liberation Army General Hospital (2018MBD-029)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.05.009

老龄化是我国面临的重要问题,为我国的医疗卫生保健提出了挑战。数据显示,我国 ≥ 80 岁高龄老年的数量以每年 $\geq 5\%$ 的速度增加^[1-2]。且相对于 < 80 岁的低龄老年人,高龄老年人慢性患病率高,日常生活活动能力差,其医疗照护需求和随之而来的家庭及社会负担较大^[3-4]。因此,获得高龄老年人的健康状况资料尤其重要。但目前针对老年人的研究大部分集中在 < 80 岁的老年人,缺乏针对高龄老年人群慢病及日常生活活动能力的基础数据^[5-6]。因此,本研究利用北京市干休所高龄保健人群的资料,分析该人群多病共存的分布特征及对日常生活活动能力的影响,为针对性开展医疗卫生保健工作提供科学依据。

对象与方法

1. 研究对象:来自于北京市驻京部队干休所离退休保健人员。于2012—2014年,由经过统一培训的医生开展入户面对面调查。调取研究对象病例,记录其慢性病的患病情况。考虑到女性人群较少($< 10\%$),本研究仅纳入男性高龄老年人。剔除痴呆、严重精神问题等无法配合完成调查者,共纳入4 472名男性高龄老年人,年龄为80~102(87.1 \pm 3.9)岁,其中 ≥ 90 岁的高龄老年人共1 041例(18.8%)。

2. 研究方法:采用统一的调查表进行调查,由经过统一培训的医生进行入户面对面调查。所有研究对象均签署知情同意书。调查内容包括人口社会学基本特征(年龄、文化程度、婚姻状况)和生活方式(吸烟、饮酒、体育锻炼)。调取研究对象病历,并摘录其慢性病的患病情况(所有疾病诊断信息均来自于二级以上的医疗机构)。

体格检查和采血由经过统一培训的医护人员采用统一的方法在调查对象家中完成,测量研究对象的身高(卧床者或驼背者测量其身高)、体重、SBP、

DBP,抽取调查对象空腹肘静脉血,2 h内送到解放军总医院生化科检测血脂(TC、TG、HDL-C、LDL-C)和血糖(FPG)指标。

采用Barthel和Lawton量表分别评估研究对象基本日常生活活动能力(basic activities of daily living, BADL)和工具性日常生活活动能力(instrumental activities of daily living, IADL)。其中,BADL包括10项内容:修饰、洗澡、如厕、大便、小便、穿衣、吃饭、上楼梯、转移、平地行走50 m。每个项目根据是否需要帮助及其帮助程度分为0、5、10、15分4个等级,总分为100分(修饰、洗澡分为0和5分;用厕、大便、小便、穿衣、吃饭、上楼梯分为0、5、10分;转移、平地行走50 m分为0、5、10、15分)。满分100分为生活完全自理, > 60 分者为生活基本自理;60~40分者为中度功能障碍,生活需要帮助; ≤ 40 分者为重度功能障碍。IADL包括8项内容:使用电话能力、家务、洗衣服、处理财务、食物烹调、上街购物、交通、服用药物。每个项目根据是否需要帮助及其帮助程度分0、1分2个等级,总分为8分,满分8分为正常,6~分为轻度依赖,3~分为重度依赖, ≤ 2 分为严重依赖。

3. 统计学分析:所有数据由双人采用EpiData录入。采用SPSS 19.0软件进行数据分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料采用人数(%)表示。计量资料组间比较采用 t 检验或方差分析,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,双向有序变量的趋势检验采用Spearman等级相关。多因素分析采用logistic回归。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 基本情况:共纳入4 472名男性高龄老年人,其中80~85~ ≥ 90 岁组分别有1 754、1 865、853人。随着年龄组的增加,研究对象的DBP、TC、TG和LDL-C呈逐渐下降趋势($P < 0.05$),BMI、SBP、

HDL-C、FPG未见组间差异($P>0.05$)。分类变量比较,文化程度、婚姻状况、现在吸烟、经常体育锻炼在不同年龄组间有差异($P<0.001$)。见表1。

2. 高龄老年人慢性病的患病情况:高龄老年人慢性病患病数量为0~10($M=4$)种。其中,仅有3.0%的高龄老年人未患慢性病,患有 ≥ 3 种慢性病的高龄老年人达80.8%,约50%的高龄老年人患有 ≥ 5 种慢性病。随着年龄的增加,高龄老年人患慢性病的数量显著增加($P<0.001$)。见表2。

3. 高龄老年人日常生活活动能力的分布特征:从表3可以看出,BADL完全自理者为56.1%,受损的比例为43.9%,中度及重度功能障碍者达到了13.4%。对不同条目进行比较,转移(25.2%)、上下楼梯(23.8%)、平地行走(22.3%)、如厕(23.8%)等条目不能完全独立的比例较高。IADL完全自理者占61.2%,受损的比例为38.8%,中度及重度功能障碍者达到27.7%。对不同条目进行比较,交通(31.0%)、食物烹调(29.8%)、上街购物(28.8%)等条目不能完全独立的比例较高。

4. 不同慢性病患病数量高龄老年人日常生活活动能力的分布情况:随着慢性病数量的增加,日常生活活动能力逐渐下降。BADL完全自理的比例从59.5%下降到49.4%,受损的比例从40.5%增加到50.6%。IADL完全自理的比例也随着慢性病数量显著下降,从75.3%下降到50.5%,IADL受损的比例从24.7%增加到49.5%。见表4。

5. 高龄老年人慢性病数量与日常生活活动能力的多因素 logistic 回归分析:随着高龄老年人慢性病的患病数量的增加,其日常生活活动能力受损的比例逐渐增加。相对于慢性病数量较低者(≤ 2 种),患有 ≥ 7 种慢性病者其BADL受损的风险增加了50.5%,IADL受损的风险增加了199.4%。见表5。

讨 论

基于本研究数据分析结果显示,男性高龄老年人慢性病患病情况不容忽视,其患病率高达97.0%,人均慢性病患病数量为4种,近一半的高龄老年人患有 ≥ 5 种慢性病,与过往研究结果类似;且随着年龄

表1 研究对象基本情况、不良生活方式和主要体格检查指标

基本特征	年龄组(岁)			合计 ($n=4\ 472$)	P值
	80~ ($n=1\ 754$)	85~ ($n=1\ 865$)	≥ 90 ($n=853$)		
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	83.5 \pm 1.5	87.7 \pm 1.3	93.2 \pm 2.1	87.1 \pm 3.9	<0.001
文化程度(%)					<0.001
文盲	350(20.0)	379(20.3)	168(19.7)	897(20.1)	
小学	507(28.9)	546(29.3)	175(20.5)	1 228(27.5)	
初中	520(29.6)	428(22.9)	205(24.0)	1 153(25.8)	
高中	238(13.6)	352(18.9)	184(21.6)	774(17.3)	
大专及以上	139(7.9)	160(8.6)	121(14.2)	420(9.3)	
婚姻状况(%)					<0.001
已婚	1 537(87.6)	1 480(79.4)	585(68.6)	3 602(80.5)	
丧偶	171(9.7)	332(17.8)	248(29.1)	751(16.8)	
离异/未婚	46(2.7)	53(2.8)	20(2.3)	119(2.7)	
现在吸烟(%)					<0.001
是	68(3.9)	69(3.7)	8(0.9)	145(3.2)	
否	1 686(96.1)	1 796(93.9)	845(99.1)	4 327(96.8)	
现在饮酒(%)					0.162
是	196(11.2)	239(12.8)	72(8.4)	507(11.3)	
否	1 558(88.8)	1 626(87.2)	781(91.6)	3 965(88.7)	
经常体育锻炼(≥ 0.5 h/d, %)					<0.001
是	1 445(82.4)	1 530(82.0)	609(71.4)	3 584(80.1)	
否	309(17.6)	335(18.0)	244(28.6)	888(19.9)	
BMI(kg/m^2 , $\bar{x}\pm s$)	24.5 \pm 2.9	24.5 \pm 3.0	24.3 \pm 3.1	24.5 \pm 3.0	0.182
SBP(mmHg, $\bar{x}\pm s$)	132.3 \pm 12.2	131.7 \pm 12.8	132.6 \pm 15.1	132.1 \pm 13.1	0.258
DBP(mmHg, $\bar{x}\pm s$)	74.8 \pm 9.1	72.2 \pm 8.8	70.0 \pm 9.8	72.8 \pm 9.3	<0.001
TC(mmol/L, $\bar{x}\pm s$)	5.0 \pm 1.6	4.9 \pm 1.7	4.8 \pm 1.5	4.9 \pm 1.6	0.033
TG(mmol/L, $\bar{x}\pm s$)	1.2 \pm 0.1	1.0 \pm 0.1	1.0 \pm 0.1	1.0 \pm 0.1	0.002
HDL-C(mmol/L, $\bar{x}\pm s$)	2.0 \pm 0.3	2.0 \pm 0.3	2.0 \pm 0.3	2.0 \pm 0.3	0.964
LDL-C(mmol/L, $\bar{x}\pm s$)	2.5 \pm 0.7	2.5 \pm 0.8	2.4 \pm 0.7	2.5 \pm 0.8	0.004
FPG(mmol/L, $\bar{x}\pm s$)	6.2 \pm 1.4	6.2 \pm 1.5	6.2 \pm 1.2	6.2 \pm 1.4	0.351

表 2 研究对象慢性病的患病情况

年龄组 (岁)	患慢性病数目(种)			
	≤2	3~	5~	≥7
80~	383(21.8)	628(35.8)	532(30.3)	211(12.0)
85~	363(19.5)	597(32.0)	605(32.4)	300(16.1)
≥90	113(13.2)	267(31.3)	257(30.1)	216(25.3)
合计	859(19.2)	1 492(33.4)	1 394(31.2)	727(16.3)

注: $P < 0.001$

表 3 研究对象日常生活活动能力和各条目评分结果分布情况

BADL	人数(%)	IADL	人数(%)
总评分		总评分	
100(完全自理)	2 511(56.1)	8(完全自理)	2 735(61.2)
61~(轻度功能障碍)	1 361(30.4)	6~(轻度功能障碍)	497(11.1)
41~(中度功能障碍)	266(6.0)	3~(中度功能障碍)	599(13.4)
≤40(重度功能障碍)	334(7.5)	≤2(重度功能障碍)	641(14.3)

表 4 不同慢性病患病数量研究对象日常生活活动能力分布情况

日常生活 活动能力	患慢性病数目(种, %)				合计
	≤2	3~	5~	≥7	
BADL 总评分					
100	511(20.4)	849(33.8)	792(31.5)	359(14.3)	2 511
61~	210(15.4)	463(34.0)	437(32.1)	251(18.4)	1 361
41~	75(28.2)	71(26.7)	73(27.4)	47(17.7)	266
≤40	63(18.9)	109(32.6)	92(27.5)	70(21.0)	334
IADL 总评分					
8	647(23.7)	922(33.7)	799(29.2)	367(13.4)	2 735
6~	76(15.3)	163(32.8)	166(33.4)	92(18.5)	497
3~	75(12.5)	185(30.9)	199(33.2)	140(23.4)	599
≤2	61(9.5)	222(34.6)	230(35.9)	128(20.0)	641

注: BADL 和 IADL 评分按分数从高到低依次评定为完全自理、轻度功能障碍、中度功能障碍和重度功能障碍; 均 $P < 0.001$

表 5 慢性病数量与日常生活活动能力的多因素 logistic 回归分析

因变量	自变量	OR 值(95%CI)	P 值
BADL 受损	慢性病数量(种, 四分类)		<0.001
	≤2	1.000	
	3~4	1.112(0.938~1.319)	
	5~6	1.116(0.939~1.326)	
	≥7	1.505(1.233~1.837)	
IADL 受损	慢性病数量(种, 四分类)		<0.001
	≤2	1.000	
	3~4	1.887(1.565~2.275)	
	5~6	2.273(1.883~2.743)	
	≥7	2.994(2.420~3.703)	

注: 调整年龄、BMI、血压、血脂、血糖、文化程度、婚姻状况、吸烟、饮酒、体育锻炼

段的增加, 慢性病数量逐渐增加, 符合过往研究结果。基于 2010 年中国 CDC 慢性病监测点的 19 981 名 ≥ 60 岁老年人数据分析结果显示, 慢性病患病率为 74.2%, 且随年龄增加而显著增加^[5]。河北省 3 799 名 ≥ 60 岁老年人的调查显示, 慢性病的患病率

为 64.8%, 其中约一半伴有 ≥ 2 种慢性病^[6]。基于上海市 1 027 名 ≥ 80 岁高龄老年人的调查显示, 慢性病的患病率为 97.7%, 且绝大多数伴有多种慢性病^[7]。上述研究均提示, 高龄老年人群慢性病的患病率显著高于低龄老年人, 且多病共存情况严重; 也提示我们在医疗保健工作中, 应区分低龄老年人和高龄老年人, 注重合理用药以及慢病防治的针对性和综合性。

针对日常生活活动能力的分析结果显示, 男性高龄老年人日常生活活动能力受损情况严重, BADL 受损和 IADL 受损的比例分别为 43.9% 和 38.8%。基于福州市干休所人群的结果显示, 高龄保健人群 BADL 受损的比例达 40.7%^[8]。基于同期北京市 60~79 岁的低龄老年人的调查结果显示, BADL 的受损率仅为 12.1%, 且随年龄组增加而显著增加^[9]。基于同期中国健康与养老追踪调查的 28 个省市 7 000 余名 ≥ 60 岁老年人的调查结果显示, BADL 受损率为 22.4%^[10]。基于中国老年健康长寿跟踪调查 1998—2002 年的调查结果显示, 高龄老年人 BADL 受损率较高^[11]。可以看出, 高龄老年人群的日常生活动能力显著低于低龄老年人。这对于高龄老年人的医疗卫生保健工作提出了更高的挑战, 应采用针对性措施以提高其生活质量。

基于本研究男性高龄保健人群慢性病数量与日常生活活动能力的关联研究结果显示, 随着慢性病数量的增加, 日常生活活动能力受损率显著增加, 且对 IADL 受损率的影响更大。这与既往研究结果较为一致^[12]。基于中国健康与养老追踪调查 2013 年 7 970 例 ≥ 60 岁的老年人的分析结果显示, 患 ≥ 7 种慢性病的老年人 BADL 和 IADL 受损的风险是未患慢性病老年人的 5.657 倍和 6.223 倍^[13]。多个研究的证据表明, 脑卒中、骨关节病、肾脏疾病等多种疾病与日常生活活动能力紧密相关^[14-15]。

本研究存在局限性。研究对象来自于北京市干休所人群, 其经济水平高, 营养、医疗保障等均高于一般高龄老年人群, 因此研究结果对一般社区人群的代表性有限; 研究对象为男性, 对女性人群的代表性不足; 研究为横断面设计, 其病因推导的证据级别较低。

总之, 基于本研究 4 000 余人的调查结果显示, 男性保健人群慢性病的患病率高, 且数量多; 日常生活活动能力受损比例高, 且与慢性病患病数量紧密相关。这也提示我们应注重高龄保健人群多种慢性病共存的情况, 并关注其对日常生活活动能力尤其是

IADL的影响,以开展针对性预防和干预措施,提高其生活质量。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 何耀. 我国的人口老龄化与健康老龄化策略[J]. 中国慢性病预防与控制, 2012, 20(5): 507-509. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2012.05.003.
He Y. Aging and healthy aging strategy in China[J]. Chin J Prev Control Chron Dis, 2012, 20(5): 507-509. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2012.05.003.
- [2] 黄毅, 佟晓光. 中国人口老龄化现状分析[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(21): 4853-4855. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2012.21.133.
Huang Y, Tong XG. Current situation of population aging in China[J]. Chin J Gerontol, 2012, 32(21): 4853-4855. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2012.21.133.
- [3] 陈金星. 高龄老人医疗保健工作难点及对策[J]. 中华保健医学杂志, 2014, 16(3): 233-234. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3245.2014.03.028.
Chen JX. Difficulties and Countermeasures of health care for older elderly[J]. Chin J Health Care Med, 2014, 16(3): 233-234. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3245.2014.03.028.
- [4] 吕宪玉, 刘森, 李嘉琦, 等. 80岁以上高龄老年人主要慢性病的疾病谱调查与分析[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2016, 18(9): 917-919. DOI: 10.3969/j.issn.1009-0126.2016.09.006.
Lv XY, Liu M, Li JQ, et al. Spectrum of major chronic diseases in ≥80 years old people[J]. Chin J Geriatr Heart Brain Vessel Dis, 2016, 18(9): 917-919. DOI: 10.3969/j.issn.1009-0126.2016.09.006.
- [5] 崔娟, 毛凡, 王志会. 中国老年居民多种慢性病共存状况分析[J]. 中国公共卫生, 2016, 32(1): 66-69. DOI: 10.11847/zgggws2016-32-01-20.
Cui J, Mao F, Wang ZH. Comorbidity of common chronic diseases among the elderly in China[J]. Chin J Public Health, 2016, 32(1): 66-69. DOI: 10.11847/zgggws2016-32-01-20.
- [6] 康美玉, 高玉梅, 霍红旗, 等. 河北省3 632名城社区老年人慢性病及老年痴呆的现况调查[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(7): 672-675. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.07.008.
Kang MY, Gao YM, Huo HQ, et al. Epidemiological features of chronic and Alzheimer's diseases in the community-based elderly living in cities and counties in Hebei province[J]. Chin J Epidemiol, 2011, 32(7): 672-675. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.07.008.
- [7] 薛冰, 陈旭波, 丁东新, 等. 高龄老人慢性病和日常生活能力调查及影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2011, 31(22): 4431-4432. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2011.22.063.
Xue B, Chen XB, Dong DX, et al. Investigation and influencing factors of chronic diseases and activities of daily living in the elderly[J]. Chin J Gerontol, 2011, 31(22): 4431-4432. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2011.22.063.
- [8] 孟卫平, 谭平. 福州地区10个军队干休所986名老年人日常生活能力评估及影响因素分析[J]. 中国临床康复, 2004, 8(30): 6572-6574. DOI: 10.3321/j.issn:1673-8225.2004.30.015.
Meng WP, Tan P. Evaluation of ability of daily living and analysis of its influencing factors in 986 elderly people from 10 military entertainment centers for retired cadres of Fuzhou area[J]. Chin J Clin Rehab, 2004, 8(30): 6572-6574. DOI: 10.3321/j.issn:1673-8225.2004.30.015.
- [9] 刘森, 王建华, 杨姗姗, 等. 北京市社区老年人群日常活动能力及城乡比较[J]. 中华流行病学杂志, 2018, 39(3): 268-272. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.03.004.
Liu M, Wang JH, Yang SS, et al. Evaluation of activities of daily living and related factors in community elderly people in urban and rural areas of Beijing[J]. Chin J Epidemiol, 2018, 39(3): 268-272. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.03.004.
- [10] Zhong YQ, Wang J, Nicholas S. Gender, childhood and adult socioeconomic inequalities in functional disability among Chinese older adults[J]. Int J Equity Health, 2017, 16: 165. DOI: 10.1186/s12939-017-0662-3.
- [11] 尹德挺. 中国高龄老人生活自理能力纵向动态研究[J]. 人口学刊, 2007, (6): 27-32. DOI: 10.3969/j.issn.1004-129X.2007.06.006.
Yin DT. Longitudinal data analysis on activities of daily living of Chinese oldest old[J]. Popul J, 2007, (6): 27-32. DOI: 10.3969/j.issn.1004-129X.2007.06.006.
- [12] 张秀军, 孙业桓, 倪进发. 安徽省部分地区农村老年人日常生活能力依赖现状与及慢性病关系[J]. 中华流行病学杂志, 2006, 27(12): 1096-1097. DOI: 10.3760/j.issn:0254-6450.2006.12.027.
Zhang XJ, Sun YH, Ni JF. Analysis on dependency of Daily life and it's relationship with chronic disease among rural elderly population in Anhui province[J]. Chin J Epidemiol, 2006, 27(12): 1096-1097. DOI: 10.3760/j.issn:0254-6450.2006.12.027.
- [13] 钱佳慧, 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 General Pract, 2016, 19(35): 4364-4369. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2016.35.015.
- [14] 龙婷, 冯蕾, 吴雷, 等. 老年类风湿关节炎患者综合健康功能状况的影响因素分析[J]. 天津医药, 2017, 45(9): 994-997. DOI: 10.11958/20170443.
Long T, Feng L, Wu L, et al. Analysis of influential factors of comprehensive health function of elderly patients with rheumatoid arthritis[J]. Tianjin Med J, 2017, 45(9): 994-997. DOI: 10.11958/20170443.
- [15] 闵瑜, 吴媛媛, 燕铁斌. 改良 Barthel 指数(简体中文版)量表评定脑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.

(收稿日期:2018-11-01)

(本文编辑:李银鸽)