

• 短篇论著 •

中国 60 岁及以上男性老年人参军经历与健康关联研究

胡曦元 郭超

100871 北京,北京大学人口研究所(胡曦元、郭超); 100871 北京,北京大学亚太经合组织健康科学研究院(郭超)

通信作者: 郭超, E-mail: chaoguo@pku.edu.cn

DOI: 10.16462/j.cnki.zhjbkz.2022.01.018

【摘要】 目的 分析中国男性老年人参军经历与其健康状况的关系, 以为今后政策的制定提供借鉴。方法 数据来源于中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS) 2018 年的调查数据。研究对象为 3 706 位 ≥60 岁男性老年人。身体健康由是否患慢性病和自评健康测量, 心理健康由流调中心抑郁量表(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D) 测量, 认知能力由自评记忆测量。利用 Logistic 回归分析模型、线性回归分析模型和倾向得分加权方法来分析参军经历与男性老年人健康的关系。结果 调整混杂因素后, 在身体健康上, 相较于非退役军人, 退役军人患慢性病风险增加 27% ($OR=1.27$, 95% $CI: 1.01 \sim 1.59$), 自评健康较差的风险增加 36% ($OR=1.36$, 95% $CI: 1.09 \sim 1.69$); 在心理健康上, 退役军人比非退役军人 CES-D 总分低 0.26 分, 但差异不具有统计学意义 ($P=0.244$); 在认知能力上, 相较于非退役军人, 退役军人自评记忆较差的风险降低 39% ($OR=0.61$, 95% $CI: 0.45 \sim 0.82$)。倾向得分加权后研究结果保持稳健。结论 男性老年人参军经历与其身体健康负相关而与认知能力正相关, 与心理健康的关系不具有统计学意义。

【关键词】 男性老年人; 参军经历; 健康

【中图分类号】 R181

【文献标识码】 A

【文章编号】 1674-3679(2022) 01-0105-07

基金项目: 国家社会科学基金(18CRK005)

The association between military experience and health among older adults aged 60 and above in China HU Xi-yuan, GUO Chao

Institute of Population Research, Peking University, Beijing 100871, China (Hu XY, Guo C); APEC Health Science Academy, Peking University, Beijing 100871, China (Guo C)

Corresponding author: GUO Chao, E-mail: chaoguo@pku.edu.cn

【Abstract】 Objective To analyze the association between military experience and health among older adults and provide a reference for future policy formulation. **Methods** Data was collected from China Family Panel Studies (CFPS) in 2018. Our study involved 3 706 men aged 60 years and over. Physical health was measured by the presence or absence of chronic disease and self-rated health. Mental health was measured by the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) and cognitive ability was measured by self-reported memory. Logistic regression model, linear regression model, and propensity score weighting method were adopted to analyze the relationship of military experience and health of older adults. **Results** After controlling for confounding factors, the odds ratio of suffering chronic disease was 1.27 ($OR=1.27$, 95% $CI: 1.01 \sim 1.59$) in veterans compared with non-veterans, and the risk of poor self-rated health among older adults with military experience increased by 36% ($OR=1.36$, 95% $CI: 1.09 \sim 1.69$) compared with those who had no military experience. Veterans scored 0.26 points higher on CES-D than non-veterans, but the difference was not statistically significant ($P=0.244$). Compared with non-veterans, veterans had a 39% lower risk of poor self-reported memory ($OR=0.61$, 95% $CI: 0.45 \sim 0.82$). The results were robust after propensity score weighting. **Conclusions** Military experience of ol-

der adults in China is negatively correlated with physical health and positively correlated with cognitive ability. The relationship between military experience and mental health is not statistically significant.

【Key words】 Older adults; Military experience; Health

Fund program: National Social Science Foundation of China (18CRK005)

(Chin J Dis Control Prev 2022 26(1): 105-111)

退役军人是指从中国人民解放军依法退出现役的军官、军士和义务兵等人员^[1]。2017 年国家重点优抚对象有 857.7 万人,接收军队离退休人员 10 531 人^[2]。从 1981 年国务院退役军人和军队退休干部安置领导小组成立到 2018 年退役军人事务部成立,军人的重要地位和中国对退役军人这一群体的高度重视越发显现。良好的身心健康与认知能力等是老年人开展日常活动的基础,老龄化时代下退役军人也处于老化进程中,关注老年退役军人的健康状况也成为积极应对人口老龄化的题中应有之义。国内既往研究^[3-4]有从生理健康角度分析慢性病与老年退役军人生活质量的关系,但这些研究以地区性、局部性的调查为主,全国代表性欠佳,且缺乏对参军经历与退役后多维健康关系的研究。“中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划”指出要健全退役军人工作体系和保障制度^[5],这一目标的达成与政策体系的构建离不开对参军经历与个体健康关系的探索。故本研究从多元健康维度出发分析参军经历与男性老年人健康的关系,以期为今后政策的制定提供借鉴。

1 资料与方法

1.1 资料来源 数据来源于中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS)的 2018 年第四轮追踪调查数据。CFPS 是由北京大学中国社会科学调查中心组织实施的覆盖中国 25 个省(自治区、直辖市)的全国代表性调查^[6],其已获得“北京大学生物医学伦理委员会”伦理审查批准(IRB00001052-14010)。2018 年 CFPS 横截面调查数据样本量为 32 669 人,本研究以 ≥60 岁男性人口为研究对象,只保留上述样本后有 3 958 人,剔除关键变量有所缺失的样本后最终进入分析的样本量为 3 706 人,有效样本为入选样本的 94%。

1.2 变量定义 (1) 参军经历:在问卷中“您是否是退役军人”问题中回答“是”者为有过参军经历,回答“否”者为没有参军经历。(2) 身体健康:由客观健康评估指标和主观健康评价指标构成。前者由是否患有慢性病来测量,有慢性病赋值为 1,反之则

赋值为 0。因自评健康反映了个体对自己健康状况的感受与评价,多个研究^[7-8]表明其更大程度上取决于躯体情况,故后者选用自评健康测量。在本研究中,自评健康较差赋值为 1(“一般”和“不健康”),自评健康较好赋值为 0(“非常健康”“很健康”“比较健康”)。(3) 心理健康:心理层面的健康状况由简化版流调中心抑郁量表(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D)来衡量。CES-D 测量了特定感受和行为的频率与严重程度,其并非医学诊断工具,仅用于识别可能有抑郁症状的风险人群^[9-10],简化版 CES-D 亦被证明在老年人群中信度和效度均较优^[11-12]。简化版 CES-D 问题包括在过去一周内“情绪低落”“做任何事都很费劲”“睡眠不好”“感到愉快”“感到孤独”“生活快乐”“感到悲伤难过”“觉得生活无法继续”的频率,其选项有“几乎没有”“有些时候”“经常”“大多数时候”,对每道题目正向化赋值为 0~3 分(2 个积极向条目逆向编码),加总后总分取值范围为 0~24 分,更高的 CES-D 总分意味着抑郁困扰更为高频和严重。本研究中该量表的 Cronbach's $\alpha = 0.77 > 0.6$,且各项目的潜在变量相关值均较高,表明该量表具有良好的信度和效度。(4) 认知能力:认知层面的健康状况由被调查者的自评记忆来测量,自评记忆较差(“只能记住一点点”)赋值为 1,自评记忆较好(“完全能记住”“能记住多数”“能记住一半”“只能记住少数”)赋值为 0。(5) 其他协变量:本研究调整的协变量包括调查时点年龄(分为 60~<70 岁、70~<80 岁和 80~100 岁三个年龄组)、户口(农业和非农业户口)、婚姻(有无配偶)、教育程度(小学及以下和初中及以上)、工作状况(在业和不在业)和收入状况(将人均家庭纯收入分为低收入组、中收入组和高收入组)。

1.3 统计学方法 采用 Stata 16.0 软件对数据进行整理和分析。通过 χ^2 检验来对比有无参军经历老年人在人口学和社会经济特征上的差异,采用 χ^2 检验比较男性老年人有参军经历者与无参军经历者慢性病患病、自评健康和认知能力状况。采用 t 检验比较男性老年人有参军经历者与无参军经历者心理健康状况。应用 Logistic 回归分析模型和线性回归

分析模型调整可能的混杂因素来分析参军经历与男性老年人多维健康的关系。由于有参军经历与无参军经历的人群可能本身就有身心素质、家庭背景等方面的差异,对男性老年人参军经历与主、客观健康状况的回归分析未能将潜在的选择性偏差纳入考量。倾向得分加权方法通过预测倾向得分和基于倾向得分加权这一标准化方法来进行效应估计^[13],可以较好地解决这一自选择问题,有效降低观察性研究中的混杂偏倚。具体而言,计算个体去参军的倾向得分并采用标准化死亡比加权法(standardized mortality ratio weighting, SMRW)将退役军人组观察对象作为“标准人群”进行调整^[14],得到的平均处理效应(average treatment for the treated, ATT)反映了退役军人在没有去参军的“反事实”情境下的健康状况与其实健康状况之间的差异,这更能捕捉到参军经历对健康的 ATT。此外,本研究进一步结合调整目标人群所占比例后的稳定权数,得到与原样本量相同的标准人群下的 ATT^[15]来再次验证结果的稳健性。检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 研究对象的基本信息 研究对象年龄(68.19±6.28)岁,68.86%为农业户口。绝大部分有配偶,占89.75%。研究对象中392人有参军经历,占10.58%,无参军经历者3314人,占89.42%。相较于非退役军人,退役军人非农业户口比例更高、教育

程度为初中及以上比例更高、目前在业比例更低、处于高收入组的比例更高,差异均有统计学意义(均有 $P<0.05$)。见表1。

2.2 男性老年人参军经历与健康状况 在身体健康上,男性老年人中有参军经历者慢性病患者比例(33.42%)高于非退役军人(26.86%),且退役军人自评健康较差者比例(47.19%)高于非退役军人(40.31%),差异都均有统计学意义(均有 $P<0.01$)。在心理健康上,男性老年人中有参军经历者与无参军经历者CES-D总分均值分别为4.51和5.15,差异有统计学意义($t=-2.82, P=0.005$)。在认知能力上,男性老年人中有参军经历者自评记忆较差者比例(13.78%)低于无参军经历者(22.63%),差异有统计学意义($\chi^2=-16.18, P<0.001$)。见表2。

2.3 男性老年人参军经历与健康关系的回归分析

在未调整协变量时,相较于非退役军人,退役军人患慢性病风险增加37%($OR=1.37, 95\% CI: 1.09\sim1.71$)、自评健康较差的风险增加32%($OR=1.32, 95\% CI: 1.07\sim1.63$)、CES-D总分低0.64分($P=0.005$)、自评记忆较差的风险降低45%($OR=0.55, 95\% CI: 0.41\sim0.74$)。调整年龄、婚姻、户口、教育状况、工作状况和经济状况后,在身体健康上,退役军人慢性病患者风险是非退役军人的1.27倍($OR=1.27, 95\% CI: 1.01\sim1.59$)、自评健康较差风险增加36%($OR=1.36, 95\% CI: 1.09\sim1.69$)。在心理健康上,退役军人比非退役军人CES-D总分低0.26分,但差异无统计学意义($P=0.244$)。在认知能力上,相较于非退役军人,退役军人自评记忆较差的风险降低39%($OR=0.61, 95\% CI: 0.45\sim0.82$)。见表3。

2.4 男性老年人参军经历与健康关系的倾向得分匹配分析 调整年龄、婚姻、户口、教育状况、工作状况和经济状况后,同时利用未调整稳定权数和调整稳定权数的标准化死亡比两种倾向得分加权方法来平衡退役军人组和非退役军人组在这些协变量上的差异。得到的结果与前述多因素回归结果一致,说明结果较为稳健。以调整稳定权数的标准化死亡比加权为例,在身体健康层面,退役军人相较于非退役军人慢性病患者风险增加27%($OR=1.27, 95\% CI: 1.01\sim1.59$)、自评健康较差的风险增加35%($OR=1.35, 95\% CI: 1.09\sim1.67$)。在心理健康层面,男性老年人参军经历对CES-D总分的平均干预效应无统计学意义($\beta=-0.26, P=0.220$)。在认知能力层面,男性老年人有参军经历者自评记忆较差风险降低38%($OR=0.62, 95\% CI: 0.46\sim0.84$)。见表4。

表1 研究对象的基本信息[n(%)]

Table 1 Basic information about participants [n(%)]

变量	全样本 (N=3 706)	有参军经历者 (n=392)	无参军经历者 (n=3 314)	χ^2 值	P值
年龄(岁)				1.53	0.466
60~<70	2 376(64.11)	243(61.99)	2 133(64.36)		
70~<80	1 102(29.74)	120(30.61)	982(29.63)		
80~100	228(6.15)	29(7.40)	199(6.00)		
户口				74.71	<0.001
农业户口	2 552(68.86)	195(49.74)	2 357(71.12)		
非农业户口	1 154(31.14)	197(50.26)	957(28.88)		
婚姻				2.62	0.105
无配偶	380(10.25)	31(7.91)	349(10.53)		
有配偶	3 326(89.75)	361(92.09)	2 965(89.47)		
教育程度				6.64	0.010
小学及以下	2 246(60.60)	214(54.59)	2 032(61.32)		
初中及以上	1 460(39.40)	178(45.41)	1 282(38.68)		
工作状况				31.93	<0.001
在业	2 130(57.47)	173(44.13)	1 957(59.05)		
不在业	1 576(42.53)	219(55.87)	1 357(40.95)		
收入状况				33.73	<0.001
低收入组	1 258(33.94)	92(23.47)	1 166(35.18)		
中收入组	1 213(32.73)	122(31.12)	1 091(32.92)		
高收入组	1 235(33.32)	178(45.41)	1 057(31.89)		

表 2 男性老年人参军经历与健康状况

Table 2 Military experience and health status of older adults

维度	因变量	全样本 (N=3 706)	有参军经历者 (n=392)	无参军经历者 (n=3 314)	χ^2 值/t 值	P 值
身体健康 ^a	有慢性病	1 021 (27.55)	131 (33.42)	890 (26.86)	7.56	0.006
	自评健康	1 521 (41.04)	185 (47.19)	1 336 (40.31)	6.86	0.009
心理健康 ^b	CES-D 总分	5.08±4.23	4.51±4.13	5.15±4.24	-2.82	0.005
认知能力 ^a	自评记忆	804 (21.69)	54 (13.78)	750 (22.63)	-16.18	<0.001

注: ^a 数据为 [n (%)] ; ^b 数据为 ($\bar{x} \pm s$)。

表 3 男性老年人参军经历与健康关系的回归分析 (n=3 706)

Table 3 Regression analysis of military experience and health of older adults (n=3 706)

维度	因变量	模型 1		模型 2	
		OR (95% CI) / β 值	P 值	OR (95% CI) / β 值	P 值
身体健康	慢性病	1.37 (1.09~1.71)	0.006	1.27 (1.01~1.59)	0.043
	自评健康	1.32 (1.07~1.63)	0.009	1.36 (1.09~1.69)	0.006
心理健康	CES-D 总分	-0.64	0.005	-0.26	0.244
认知能力	自评记忆	0.55 (0.41~0.74)	<0.001	0.61 (0.45~0.82)	0.001

注: 模型 1: 未调整协变量; 模型 2: 调整年龄、婚姻、户口、教育状况、工作状况及收入状况。

表 4 男性老年人参军经历与健康关系的倾向得分匹配分析 (n=3 706)

Table 4 Propensity score matching analysis of military experience and health of older adults (n=3 706)

维度	因变量	模型 3		模型 4	
		OR (95% CI) / β 值	P 值	OR (95% CI) / β 值	P 值
身体健康	慢性病	1.28 (1.01~1.60)	0.037	1.27 (1.01~1.59)	0.039
	自评健康	1.35 (1.09~1.68)	0.006	1.35 (1.09~1.67)	0.007
心理健康	CES-D 总分	-0.26	0.213	-0.26	0.220
认知能力	自评记忆	0.61 (0.45~0.83)	0.002	0.62 (0.46~0.84)	0.002

注: 模型 3: 模型 1+未调整稳定权数的标准化死亡比加权; 模型 4: 模型 2+调整稳定权数的标准化死亡比加权。

3 讨论

本研究分析了中国 ≥ 60 岁男性老年人参军经历与健康状况的关系,发现参军经历与男性老年人身体健康和认知能力相关且关联方向相反,即相较于非退役军人,退役军人客观上患慢性病风险更高且主观上自评健康更低,但退役军人的记忆状况比非退役军人更好。同时,有参军经历者比无参军经历者 CES-D 总分更高、抑郁倾向更低,但这种差异在控制其他因素后无统计学意义,说明就现状而言退役军人的心理健康状况是更好的,且可能是老年退役军人的多项特征而非仅参军经历促成了这种更良好的心理状态。本结果与以往一项基于美国 ≥ 65 岁老年人的研究^[16] 结果有差异,其研究表明相较于非退役军人,退役军人的自评健康显著更好,而在慢性病患病数量、抑郁症状以及自评记忆上的差异无统计学意义。两项研究结果的差异可能与社会环境、制度体制以及研究人群的年龄、人种等的不同有关。

国外在对参军经历与健康关系的研究方面,更

多仅以退役军人为样本,虽缺少非退役军人作为对照,但亦反映出一些可能的解释。其主要关注的内容为有战争暴露或创伤后应激障碍的退役军人的身心健康、认知状况及健康行为等^[17-20]。具体而言,在自评健康上,美国有超过一半的老年退役军人报告有功能障碍且自评健康一般或较差^[21]。Merritt 等^[18]发现在有战争暴露的退伍军人中,多发轻度颅脑损伤与主观评价的症状有关,而与客观神经心理功能无关。在抑郁状况上,有研究^[22-23]指出曾暴露于战争的退役军人患抑郁风险更高,而抑郁对退役军人的自杀风险有影响^[24-25]。在认知状况上,退役军人的创伤后应激障碍与一般的学习和记忆障碍有关^[26]。由于中国家庭追踪调查数据并没有采集退役军人的战争经历信息,故本研究只关注了参军与否对健康带来的可能影响,战争暴露的不同可能是本研究与国外研究结果不同的原因。

而中国既往的相关研究^[27-28]以对退役军人安置工作、管理保障等为主题的制度回溯、问题发现及对策提出等为主,也有学者^[29-31]从社会学视角探讨了参军经历对社会分层、个人实现向上流动的意义。

遗憾的是,国内没有关于参军这一重要生命事件与多维健康状况关系的研究,本文可为相关研究的推进提供参考。本研究得到的参军经历与男性老年人身体健康负相关而与认知能力正相关这一结果说明,军旅生活是对军人身体、心理、认知等多方面的历练,这种规律性高强度的训练让退役军人身体健康受损风险较高的同时,也让退役军人在记忆认知能力上有更大的优势。有研究^[32]指出中高强度体育活动与外显记忆表现有良好的关联,这为本研究的结果提供了佐证。与此同时,参军经历可能让退役军人对自己形成了更高的期望与要求,随着年龄增加身体机能的下降或许会令其产生更强的心理感受及更低的健康评价,这与退役军人更高的患病风险一起为本研究得到的参军经历与自评健康的负向关系给出了一定解释。

值得注意的是,本研究发现参军经历与身体健康相关的客观健康评估及主观健康评价的关系其结果是一致的。Maddox 等^[33]的研究指出主客观健康状况之间存在持续的、积极的一致性,当两者不协调的情况出现时人们会有高估自己健康的倾向。本研究进一步证实了这种一致性,即退役军人对自身健康状况的评价与实际健康状况较为吻合,这为主客观健康指标的一致性与差异性研究方面补充了中国退役军人群体的证据。退役军人的慢性病患病风险更高且自评健康更低,而主观健康评价可能会通过影响个体健康决策与行为进而影响其客观健康状况。这意味着,一方面要为退役军人提供健康检查、疾病治疗、健康管理与保健服务,另一方面对退役军人健康信念的鼓励与唤起也是值得关注的。在了解老年退役军人健康状况及健康需求的基础上为他们提供相关服务有助于退役军人的健康老龄化。

本研究存在局限性。首先,有研究^[34]指出空军与陆军老年军人的心理健康有显著差异,囿于数据,本研究无法就参军经历与不同军种、军衔、职务退役军人的关系进行深入分析;同时,由于数据库中女性退役军人过少,本研究将样本限定在了男性老年人中,结论无法外推至女性退役军人,且有限的样本量对全国代表性可能欠佳;其次,由于被调查者在回答问题时记忆失真或不完整可能存在一定回忆偏倚,同时本研究选取的 4 个指标也具有一定的主观性,与客观健康状况可能存在偏差;再者,本研究检验了参军经历与健康之间的相关关系,虽已通过倾向得分加权方法尽量控制退役军人与非退役军人之间由于样本选择造成的混杂偏倚,但本研究仍强调应谨慎对待参军经历与健康的因果关联。

综上所述,本研究可为退役军人健康服务的设计与政策措施的出台提供可资参考的实证依据。一方面相较于非退役军人,老年退役军人的认知能力会更好,另一方面参军经历会负向影响退役军人的慢性病患病状况及自评健康。在当前加强退役军人保障工作、推进健康中国建设和积极应对人口老龄化的政策背景下,应结合军旅生涯与健康的关系为退役军人提供更有针对性的健康支持与优待服务。

利益冲突 无

参 考 文 献

- [1] 全国人民代表大会. 中华人民共和国退役军人保障法 [EB/OL]. (2020-11-11) [2021-03-22]. <http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/202011/af113ab4af60431e923c19c40726d7ad.shtml>. The National People's Congress of the People's Republic of China. Law of the People's Republic of China on the protection of veterans [EB/OL]. (2020-11-11) [2021-03-22]. <http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/202011/af113ab4af60431e923c19c40726d7ad.shtml>.
- [2] 国家统计局. 中国社会统计年鉴 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2020. National Bureau of Statistics. China Social Statistical Yearbook [M]. Beijing: China Statistics Press, 2020.
- [3] 邵虹, 张景霞, 赵长红, 等. 老年军人生活质量与慢性病关系的研究 [J]. 中国老年学杂志, 2005, 25(12): 1460-1461. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2005.12.013. Shao H, Zhang JX, Zhao CH, et al. Study on the relationship between quality of life and chronic diseases in elderly soldiers [J]. Chin J Gerontol, 2005, 25(12): 1460-1461. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2005.12.013.
- [4] 张瑞乔, 邵虹, 夏彦君, 等. 慢性疾病对老干部生活质量的影响研究 [J]. 中国全科医学, 2007, 10(9): 736-738. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2007.09.022. Zhang RQ, Shao H, Xia YJ, et al. Study on influence of chronic disease on quality of life of elderly cadres [J]. Chin Gen Pract, 2007, 10(9): 736-738. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2007.09.022.
- [5] 国家卫生健康委员会. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要 [N]. 人民日报, 2021-03-13(1). National Health Commission of the PRC. The Fourteenth Five-Year Plan for the National Economic and Social Development of the People's Republic of China and the Outline of 2035 Long-range Goals [N]. People's Daily, 2021-03-13(1).
- [6] 谢宇, 胡婧炜, 张春泥. 中国家庭追踪调查: 理念与实践 [J]. 社会, 2014, 34(2): 1-32. DOI: 10.15992/j.cnki.31-1123/c.2014.02.003. Xie Y, Hu JW, Zhang CN. The China family panel studies: design and practice [J]. Chin J Sociol, 2014, 34(2): 1-32. DOI: 10.15992/j.cnki.31-1123/c.2014.02.003.
- [7] 谷琳, 乔晓春. 我国老年人健康自评影响因素分析 [J]. 人口学刊, 2006, 28(6): 25-29. DOI: 10.16405/j.cnki.1004-129x.

- 2006.06.006.
- Gu L, Qiao XC. Factor analysis on subjective health of the elderly in China [J]. *Popul J*, 2006, 28(6): 25-29. DOI: 10.16405/j.cnki.1004-129x.2006.06.006.
- [8] 孟琴琴, 张拓红. 老年人健康自评的影响因素分析 [J]. *北京大学学报(医学版)*, 2010, 42(3): 258-263. DOI: 10.3969/j.issn.1671-167X.2010.03.004.
- Meng QQ, Zhang TH. Determinants of self-rated health in old people [J]. *J Peking Univ Heal Sci*, 2010, 42(3): 258-263. DOI: 10.3969/j.issn.1671-167X.2010.03.004.
- [9] Radloff LS. The CES-D scale [J]. *Appl Psychol Meas*, 1977, 1(3): 385-401. DOI: 10.1177/014662167700100306.
- [10] Van de Velde S, Levecque K, Bracke P. Measurement equivalence of the CES-D 8 in the general population in Belgium: a gender perspective [J]. *Arch Public Health*, 2009, 67(1): 15-29. DOI: 10.1186/0778-7367-67-1-15.
- [11] 张宝山, 李娟. 流调中心抑郁量表在老年人群中的因素结构 [J]. *心理科学*, 2012, 35(4): 993-998. DOI: 10.16719/j.cnki.1671-6981.2012.04.043.
- Zhang BS, Li J. Factor structures of center for epidemiological studies depression scale among elderly adults [J]. *J Psychol Sci*, 2012, 35(4): 993-998. DOI: 10.16719/j.cnki.1671-6981.2012.04.043.
- [12] Missinne S, Vandeviver C, Van de Velde S, et al. Measurement equivalence of the CES-D 8 depression-scale among the ageing population in eleven European countries [J]. *Soc Sci Res*, 2014, 46: 38-47. DOI: 10.1016/j.ssresearch.2014.02.006.
- [13] 李智文, 刘建蒙, 任爱国. 基于个体的标准化法: 倾向评分加权 [J]. *中华流行病学杂志*, 2010, 31(2): 223-226. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.02.024.
- Li ZW, Liu JM, Ren AG. Introduction to an individual-based standardization method-propensity score weighting [J]. *Chin J Epidemiol*, 2010, 31(2): 223-226. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.02.024.
- [14] Sato T, Matsuyama Y. Marginal structural models as a tool for standardization [J]. *Epidemiol Camb Mass*, 2003, 14(6): 680-686. DOI: 10.1097/01.EDE.0000081989.82616.7d.
- [15] Hernán MA, Brumback B, Robins JM. Marginal structural models to estimate the causal effect of zidovudine on the survival of HIV-positive men [J]. *Epidemiol Camb Mass*, 2000, 11(5): 561-570. DOI: 10.1097/00001648-200009000-00012.
- [16] Choi NG, DiNitto DM, Marti CN. Social participation and self-rated health among older male veterans and non-veterans [J]. *Geriatr Gerontol Int*, 2016, 16(8): 920-927. DOI: 10.1111/ggi.12577.
- [17] Benyamini Y, Ein-Dor T, Ginzburg K, et al. Trajectories of self-rated health among veterans: a latent growth curve analysis of the impact of posttraumatic symptoms [J]. *Psychosom Med*, 2009, 71(3): 345-352. DOI: 10.1097/PSY.0b013e31819ccd10.
- [18] Merritt VC, Jurick SM, Crocker LD, et al. Associations between multiple remote mild TBIs and objective neuropsychological functioning and subjective symptoms in combat-exposed veterans [J]. *Arch Clin Neuropsychol*, 2020, 35(5): 491-505. DOI: 10.1093/arclin/aca006.
- [19] O'Neil ME, Laman-Maharg B, Schnurr PP, et al. Objective cognitive impairment and subjective cognitive problems in veterans initiating psychotherapy for posttraumatic stress disorder: an exploratory study [J]. *Appl Neuropsychol Adult*, 2019, 26(3): 247-254. DOI: 10.1080/23279095.2017.1395334.
- [20] Bedard K, Deschênes O. The long-term impact of military service on health: evidence from world war II and Korean war veterans [J]. *Am Econ Rev*, 2006, 96(1): 176-194. DOI: 10.1257/0002-82806776157731.
- [21] Villa VM, Harada ND, Washington D, et al. The health and functional status of US veterans aged 65+: implications for VA health programs serving an elderly, diverse veteran population [J]. *Am J Med Qual*, 2003, 18(3): 108-116. DOI: 10.1177/106286060301800304.
- [22] Yang MS, Quach L, Lee LO, et al. Subjective well-being among male veterans in later life: the enduring effects of early life adversity [J]. *Aging Ment Health*, 2022, 26(1): 107-115. DOI: 10.1080/13607863.2020.1842999.
- [23] Seal KH, Metzler TJ, Gima KS, et al. Trends and risk factors for mental health diagnoses among Iraq and Afghanistan veterans using Department of Veterans Affairs health care, 2002-2008 [J]. *Am J Public Health*, 2009, 99(9): 1651-1658. DOI: 10.2105/ajph.2008.150284.
- [24] Byers AL, Covinsky KE, Barnes DE, et al. Dysthymia and depression increase risk of dementia and mortality among older veterans [J]. *Am J Geriatr Psychiatry*, 2012, 20(8): 664-672. DOI: 10.1097/JGP.0b013e31822001c1.
- [25] Bullman T, Schneiderman A, Gradus JL. Relative importance of posttraumatic stress disorder and depression in predicting risk of suicide among a cohort of Vietnam veterans [J]. *Suicide Life Threat Behav*, 2019, 49(3): 838-845. DOI: 10.1111/sltb.12482.
- [26] Burriss L, Ayers E, Ginsberg J, et al. Learning and memory impairment in PTSD: relationship to depression [J]. *Depress Anxiety*, 2008, 25(2): 149-157. DOI: 10.1002/da.20291.
- [27] 罗平飞. 建国前中国共产党人抚恤优待及退役安置政策研究 [J]. *中共党史研究*, 2005, 4(6): 75-80.
- Luo PF. A study on the CPC's policy about pension, favored treatment and demobilization placement for servicemen before the founding of new China [J]. *Study CPC Hist*, 2005, 4(6): 75-80.
- [28] 罗平飞. 试论我国军人退役安置制度的性质及其特征 [J]. *马克思主义与现实*, 2005, 2(2): 82-86. DOI: 10.15894/j.cnki.cn11-3040/a.2005.02.013.
- Luo PF. The nature and characteristics of our country's military retired placement system [J]. *Marx Real*, 2005, 2(2): 82-86. DOI: 10.15894/j.cnki.cn11-3040/a.2005.02.013.
- [29] 汪建华. 参军: 制度变迁下的社会分层与个体选择性流动 [J]. *社会*, 2011, 31(3): 138-154. DOI: 10.15992/j.cnki.31-1123/c.2011.03.005.
- Wang JH. Enlistment: social stratification and individual mobility of choice in the institutional transition [J]. *Chin J Sociol*, 2011, 31(3): 138-154. DOI: 10.15992/j.cnki.31-1123/c.2011.03.005.
- [30] Zhang CN. Military service and life chances in contemporary China [J]. *Chin Sociol Rev*, 2015, 47(3): 230-254. DOI: 10.1080/

21620555.2015.1032159.

- [31] Wu XG, Treiman DJ. The household registration system and social stratification in China: 1955-1996 [J]. *Demography*, 2004, 41 (2): 363-384. DOI: 10.1353/dem.2004.0010.
- [32] Loprinzi PD, Lovorn A, Gilmore J. Effects of exercise on explicit memory function: incidental and intentional encoding may depend on exercise timing [J]. *Percept Mot Skills*, 2021, 128(2): 865-884. DOI: 10.1177/0031512520979671.
- [33] Maddox GL, Douglass EB. Self-assessment of health: a longitudinal study of elderly subjects [J]. *J Health Soc Behav*, 1973, 14 (1): 87-93. DOI: 10.2307/2136940.

- [34] 张磊, 史开喜, 邵晨, 等. 西安地区空军与陆军的离退休老年人生活质量的对比研究 [J]. *第四军医大学学报*, 2004, 25(7): 624-627. DOI: 10.3321/j.issn: 1000-2790.2004.07.020.
- Zhang L, Shi KX, Shao C, et al. Comparative study on quality of life between army and air force veteran retirees [J]. *J Fourth Mil Med Univ*, 2004, 25(7): 624-627. DOI: 10.3321/j.issn: 1000-2790.2004.07.020.

(投稿日期: 2021-04-13)

(修回日期: 2021-07-17)

本文编辑: 王菲菲(中文)

方心宇(英文)

(上接第 39 页)

- [13] Huang H, Faisal-Cury A, Chan YF, et al. Suicidal ideation during pregnancy: prevalence and associated factors among low-income women in So Paulo, Brazil [J]. *Arch of Women Ment Hlth*, 2012, 15(2): 135-138. DOI: 10.1007/s00737-012-0263-5
- [14] 方曙光. 社会断裂与社会支持: 失独老人社会关系的重建 [J]. *人口与发展*, 2013, 19(5): 89-94, 109. DOI: 10.3969/j.issn.1674-1668.2013.05.011.
- Fang SG. Social fracture and social support: reconstruction of lost only old man of social relations [J]. *Population and Development*, 2013, 19(5): 89-94, 109. DOI: 10.3969/j.issn.1674-1668.2013.05.011.
- [15] 吕琳, 肖水源, 徐慧兰, 等. 长沙市农村自杀死亡老年人群自杀行为特征研究 [J]. *中国行为医学科学*, 2003, 12(4): 422-424. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2003.04.042.
- Lyv L, Xiao SY, Xu HL, et al. Behavior characteristics study on completed suicide among elderly in rural sample of Changsha, Hunan, China [J]. *Chin J Behav Med Sci*, 2003, 12(4): 422-424. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2003.04.042.
- [16] 梓涵. 农村老年妇女自杀之殇的原因及对策 [J]. *中国民政*, 2016, 21(3): 31-33. DOI: 10.3969/j.issn.1002-4441.2016.21.012.
- Zi H. Causes and countermeasures of rural elderly women's suicide [J]. *China Civil Affairs*, 2016, 21(3): 31-33. DOI: 10.3969/j.issn.1002-4441.2016.21.012.
- [17] 张杰, 景军. 中国自杀率下降趋势的社会学分析 [J]. *中国社会科学*, 2011, 5(5): 97-113.
- Zhang J, Jing J. Sociological analysis of the downward trend of suicide rate in China [J]. *Social Sciences in China*, 2011, 5(5): 97-113.
- [18] Chang SS, D Stuckler, Yip P, et al. Impact of 2008 global economic crisis on suicide: time trend study in 54 countries [J]. *BMJ*, 2013, 347: f5239. DOI: 10.1136/bmj.f5239
- [19] Leiler A, Hollifield M, Wasteson E, et al. Suicidal ideation and severity of distress among refugees residing in asylum accommodations in Sweden [J]. *Int J Environ Res*, 2019, 16(15): 2751. DOI: 10.3390/ijerph16152751
- [20] Kar N. Depression in youth exposed to disasters, terrorism and political violence [J]. *Curr Psychiatry Rep*, 2019, 21(8): 73. DOI: 10.1007/s11920-019-1061-9
- [21] 孙立华, 孙龙海. 军人除战争之外的"第二杀手"—美俄日军人自杀率呈上升趋势 [J]. *环球军事*, 2003, 16(1): 22-23.
- Sun LH, Sun LH. The rise suicide rate of American, Russian and Japanese soldiers, the second biggest killer after war [J]. *Global Military*, 2003, 16(1): 22-23.
- [22] Chen XG, Sun Y, Li Z, et al. 2019 historical trends in suicide risk for the residents of mainland China: APC modeling of the archived national suicide mortality rates during 1987-2012 [J]. *Soc Psych Psych Epid*, 2018, 54(1): 99-110. DOI: 10.1007/s00127-018-1593-z
- [23] 郭凯, 薛长刚. 新中国成立初期华北地区婚姻家庭变迁诸问题 [J]. *历史教学(高校版)*, 2011, 3(3): 41-45 9.
- Guo K, Xue CG. Some Issues of marriage and family system changes in the early days of P.R.C in north China [J]. *History Teaching*, 2011, 3(3): 41-45 9.
- [24] 王馥蕊. 中国农村自杀现象的研究——以山东省 LQ 市的实地调查为例 [D]. 济南: 山东大学, 2012.
- Wang FR. Research on suicide phenomenon in rural China—a field study of LQ city on Shandong Province [D]. Jinan: Shandong University, 2012.
- [25] 赵晔琴. 自杀的低龄化趋势及青少年自杀率上升的社会学思考 [J]. *社会*, 2003, 7(7): 59-61. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8804.2003.07.019.
- Zhao YQ. Sociological Considerations on the trend of young age suicide and the rising suicide rate of teenagers [J]. *Society*, 2003, 7(7): 59-61. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8804.2003.07.019.
- [26] Jessica LH, Candice B, Megan AM, et al. Social media use and prospective suicidal thoughts and behaviors among adolescents at high risk for suicide [J]. *Suicide Life Threat Behav*, 2021, 51 (6): 1203-1212. DOI: 10.1111/sltb.12801.

(收稿日期: 2021-06-26)

(修回日期: 2021-10-03)

本文编辑: 蔡玉玉(中文)

李宝珠(英文)