

Effects of Altruistic Behaviors of Rural Elderly on Mental Health

Zihan Guo^{1,a}

¹Sichuan agricultural university, Chengdu, China
^a61336656@qq.com

Abstract.

Based on data from the China Health and Pension Tracking Survey (CHARLS) 2013, we explored the impact of altruistic behaviors on rural residents' mental health. In order to more effectively estimate the impact of altruistic behaviors on the mental health of the elderly, the instrumental variable method is used for model estimation. The results show that after solving endogenous problems, the altruistic behavior of rural elderly has a significant positive effect on their own mental health. However, the promotion effect of the elderly in different working states is different. Specifically, the good behavior of the elderly without work can significantly affect their mental health, and the results of the elderly with work are not significant. In addition, factors such as gender and marital status also affect the mental health of the elderly. Finally, it is proposed to encourage the elderly to participate in other altruistic activities such as voluntary activities to promote their own mental health.

Keywords: rural elderly, altruism, mental health, endogenous

农村老年人利他行为对心理健康的影响

郭子涵^{1, a}

¹四川农业大学管理学院, 温江, 成都, 四川, 中国
^a61336656@qq.com

摘要

基于中国健康与养老追踪调查 (CHARLS) 2013 数据, 探究农村老年人利他行为对自身心理健康的影响。为了更有效的估计利他行为对老年人心理健康的影响, 采用工具变量法进行模型估计。结果显示, 在解决内生性问题后, 农村老年人的利他行为对自身心理健康有显著的正向促进作用。但是不同工作状态的老年人促进效果不一样, 具体表现为无工作的老年人善行能显著的影响自身心理健康, 有工作的老年人结果不显著。另外, 性别、婚姻状况等因素也会影响老年人心理健康。最后提出鼓励老年人参加志愿活动等其他利他活动, 以促进心理健康。

关键词: 农村老年人; 利他行为; 心理健康; 内生性

1. 引言

2016 年, 国务院印发了《“健康中国 2030”规划纲要》, 该纲要是推进健康中国建设的宏伟蓝图。心理健康状况对于决定他们生活质量显得尤为重要。张冲等人认为社交活动有利于老年人健康^[1]。他们的社会活动参与包括了 CHARLS 问卷中提到的所有社交活动。陈大为认为体育锻炼活动可以有效减缓中度和轻度抑郁患者的抑郁情绪^[2]。赵忻怡则得出相比男性而言, 丧偶女性参加社会活动更能有效缓解抑郁情绪, 为此提出应该针对不同性别设置不同社会活动, 能够更有效缓解老人

抑郁情绪^[3]。洪建中证实网络使用对老年人心理健康有积极作用, 具体表现为使用网络的老年人能够更好的理解他人情绪^[4]。还有研究表明教育程度越高的老人, 心里越健康^[5]。然而, 已有研究更多的是停留在体育锻炼方面的社会活动对心理健康的影响。对于志愿活动对老年人心理健康的研究在国内还处于一片蓝海, 没能找到关于善行对老年人心理健康影响的文献。利他行为能否对农村老年人心理健康有所影响? 这将是本文接下来将要探讨的问题。

2. 数据来源与研究设计

2.1 数据来源

本文使用中国健康与养老追踪调查 (CHARLS) 2013 年数据。本文从问卷基本信息、健康状况和功能、工作、退休和养老金、这三个模块获得研究所需要的信息。对被解释变量、主要解释变量和控制变量缺失样本做删除处理, 年龄异常值通过 stata14.0 中的 winsor2 处理, 最终有效样本容量为 3477 个。

2.2 变量设定

(1) 因变量

本文因变量为抑郁度。从抑郁度这一维度来考察个体心理健康状况。抑郁度根据问卷中相关问题以及抑郁量表简表 (CES-D10) [9] 计算而来。为了使实证结果易于观测, 对抑郁度数值做倒序处理, 即结果的得分越高, 心理越健康。

(2) 自变量

根据本文研究主题, 自变量为是否有过利他行为 (善行)。本文所指利他行为包括三方面, 第一, 无偿向不住在一起的亲朋好友或者邻居提供帮助; 第二, 参加志愿或慈善等相关公益活动; 第三, 自愿且无偿照顾

不住在一起的病人或残疾人。参与上述任意一种即认为参与了利他活动。将自变量处理为二分变量, 有过利他行为和没有利他行为分别赋值为 1 和 0。

(3) 控制变量

阅读相关文献, 影响老年人生活质量的因素可能包括老年人性别、年龄、婚姻状况、受教育程度、政治面貌、是否工作、是否有工资、是否有养老金和是否吸烟等。本文相关变量描述性统计结果如下表 1。

2.3 描述性统计分析

表格 1 呈现了所有变量的描述性统计结果。首先, 从下表我们容易看到在有效样本中, 因变量即抑郁度的均值为 23.930, 回到问卷可以发现 23.930 代表受访者一周中有 1-2 天抑郁情绪比较严重, 总体而言样本中的老年人抑郁度不高, 心理比较健康; 其次, 善行这一变量均值为 0.110, 说明仅有 11% 的老年人在过去一个月的活动中有利他行为, 这一数据反映我国老年人在生活中的善行相对缺乏; 然后, 从性别来看, 均值为 0.492, 基本上满足男女均衡; 接着, 年龄这一变量在处理极端异常值后, 最小个体为 60 岁, 最大个体为 89 岁, 样本年龄均值为 68.642 岁; 再者, 婚姻状况中有近 80% 的个体属于正常, 即近 80% 的个体目前婚姻状况属于已婚育配偶居住或者已婚因为工作原因暂时没有和配偶居住在一起。

表 1 变量描述性统计

变量	样本容量	平均值	标准差	最小值	最大值
抑郁度	2,852	23.930	5.400	1	31
善行 (是=1)	3,477	0.110	0.312	0	1
性别 (男=1)	3,477	0.492	0.500	0	1
年龄 (单位: 岁)	3,477	68.642	7.193	60	89
婚姻状况 (正常=1)	3,477	0.796	0.403	0	1
教育程度	3,474	2.272	1.084	1	5
是否党员 (是=1)	3,471	0.185	0.388	0	1
是否工作 (是=1)	3,476	0.314	0.464	0	1
工资 (有=1)	3,120	0.119	0.323	0	1
养老金 (有=1)	3,477	0.600	0.490	0	1
吸烟 (是=1)	3,476	0.342	0.474	0	1

2.4 模型与方法

假设 X_i 表示善行, 当 $X_i=1$ 时表明个体有利他行为, $X_i=0$ 时个体没有利他行为, Y_{1i} 是个体有利他行为 ($X_i=1$) 的抑郁状况, Y_{0i} 为个体没有利他行为 ($X_i=0$) 的抑郁状况。需要说明的是, 我们要观察个体善行前后的心理状况变化 ($Y_{1i}-Y_{0i}$), 来估计善行对老年人心理健康的影响, 而我们实际估计结果为:

$$Y_i = X_i Y_{0i} + (1 - X_i) Y_{1i}$$

探究善行对老年人健康的影响, 常用的方法是使用最小二乘法 (OLS) 来进行估计下面的等式:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \delta Z_i + u_i$$

其中 Y_i 表示老年人心理健康状况; X_i 为自变量, 即老年人利他行为; Z_i 为其他控制变量。分析可知, 采用最小二乘法 (OLS) 存在一定了内生性问题。心理

越健康的老年人可能更倾向于参加一些利他活动，使得存在反向因果关系，从而使模型估计存在一定的偏误。

为了有效解决上述反向因果关系导致的内生性问题，本研究采用工具变量法进行分析。内生性需要满足两个条件，与内生变量即本文的因变量善行高度相关，与随机扰动项不相关。本文寻找的工具变量为个体在受访时的配合程度，一方面配合度决定着个体的利他行为，配合度越高，个体更倾向于善行；另一方面个体的配合程度不会影响他们自身的心理健康状况。因此我们可以使用配合程度这一工具变量来研究利他行为与心理健康之间的因果关系。

工具变量法主要分为两个方面，首先分离出内生变量的外生部分。假设 X_i 为自变量善行， W 表示配合程度。当个体配合程度越高，会增加利他行为的概率。运用工具变量法两阶段最小二乘法 (2SLS) 分离出内生变量，如下式：

$$X_i = \delta + \rho Z_i + \varepsilon W_i$$

其中， W_i 表示受访时个体配合程度，取值为 1-5，数字越大，表明个体越配合，然后我们进行第二阶段估计，使用上式外生部分进行回归，如下式：

$$Y_i = \alpha + \beta(\delta + \rho Z_i + \varepsilon W_{ii}) + \delta Z_i + u_i$$

此时得到的 β 为利他行为对老年人健康的影响的系数，属于因果关系，OLS 回归结果为相关关系。此处估计结果是利他行为对心理健康的平均影响。

3. 实证结果与分析

3.1 配合度对善行的影响

本文运用两阶段最小二乘法估计善行和抑郁度的因果关系。参考国内外大多数学者的做法^[7]，表 2 汇报了 2SLS 的第一阶段结果，其中 F 值为 12.68，大于学者提出的临界值 10^[8]。说明工具变量配合度与内生解释变量利他行为显著相关，配合度这一工具变量不是弱工具变量。

经实证，受访时配合度显著影响老年人的利他行为。配合度每增加一单位，参加利他活动的可能性将增加 3.28%。与女性相比，男性有利他行为的可能性更小，这反映出女性心底更善良，受教育程度越高、有工作和工资的人也更愿意善行，但相对于有养老金的人而言，没有养老金的人更乐善好施。

3.2 善行对老年人心理健康的影响

善行对老年人心理健康的影响回归分析结果在表 2 中报告，本文采用线性模型对老年人心理健康进行了回归，我们分别汇报了 OLS 结果和 2SLS 结果。表 2 的 (1) 和 (2) 分别是个体抑郁度 (1-31) 的 OLS 和 IV 结果，

表 2 显示，在不考虑内生性的情况下，善行的老年人抑郁情绪会平均下降 0.681 个单位。即善行对老年人抑郁情绪影响系数显著，但是影响效果不大。在考虑内生性问题，引入受访者配合度作为工具变量后，善行系数变为 10.86，且在 5% 的水平下显著。说明，参与善行的老年人抑郁情绪明显低于未参加善行的老人，其抑郁情绪平均减少了 36.2%。可见善行不仅与个体心理健康存在正向关系，也存在正向因果关系。

表 2 利他行为对个体抑郁度影响

解释变量	抑郁度	
	(1) OLS	(2) IV
善行	0.681** (0.283)	10.86** (5.279)
性别	1.134*** (0.245)	1.543*** (0.365)
年龄	0.035** (0.017)	0.0725*** (0.0277)
婚姻状况	1.419*** (0.296)	1.676*** (0.349)
教育程度	0.290*** (0.107)	-0.0777 (0.232)
是否党员	0.573** (0.246)	0.450 (0.344)
是否工作	0.004 (0.242)	-0.247 (0.307)
工资	0.351 (0.299)	0.102 (0.393)
养老金	-1.152*** (0.230)	-0.615 (0.397)
吸烟	-0.530** (0.232)	-0.623** (0.294)
常数项	19.804*** (1.314)	16.21*** (2.409)
观测数	2,837	2837
R2	0.064	

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

3.3 其他因素对老年人心理健康影响

表 2 也汇报了其他变量对老年人心理健康的影响结果。从模型 (2) 结果来看，性别、年龄、婚姻状况和吸烟对老年人心理健康状况均有显著影响，其中吸烟的影响显著为负，这与借烟消愁存在矛盾。相对于女性，男性抑郁情绪更少，这与已有研究结果一致；高年龄的老年人相对于低年龄的老年人有情绪也更多，随着老年人年龄增加，抑郁情绪会有所减少；就婚姻状况而言，

正常婚姻的老年人心理更为健康，这与我们预期完全吻合；最后是吸烟这一变量，结果显示吸烟的老年人抑郁情绪更高，但这一变量与因变量之间也存在互为因果的关系，是否存在“借酒（烟）消愁愁更愁吗”还有待进一步检验。

3.4 善行对老年人心理健康影响的异质性

善行对于不同人群心理健康影响的效果不同，即善行对老年人心理健康影响可能存在异质性。例如老年人的性别、年龄阶段、有无工作等，由于数据和篇幅原因，本文仅对不同性别老年人善行对其心理健康的影响做了分析。

表 3 利他行为对抑郁度影响在性别之间的差异

解释变量	male		female	
	(7) OLS	(8) IV	(9) OLS	(10) IV
善行	0.536 (0.359)	9.472* (5.667)	0.802* (0.439)	12.335 (8.728)
年龄	-0.008 (0.021)	0.022 (0.030)	0.079*** (0.026)	0.121*** (0.045)
婚姻状况	1.828*** (0.476)	1.934*** (0.538)	1.370*** (0.380)	1.701*** (0.520)
教育程度	0.227* (0.128)	-0.036 (0.226)	0.365** (0.181)	-0.100 (0.428)
是否党员	0.726*** (0.278)	0.639* (0.348)	0.294 (0.517)	-0.188 (0.758)
是否工作	-0.106 (0.306)	-0.490 (0.426)	0.127 (0.376)	0.112 (0.445)
工资	0.305 (0.354)	0.114 (0.452)	0.158 (0.561)	-0.107 (0.703)
养老金	-1.094*** (0.299)	-0.813** (0.402)	-1.229*** (0.358)	-0.381 (0.779)
吸烟	-0.588** (0.255)	-0.785** (0.327)	-0.543 (0.524)	-0.145 (0.711)
常数项	23.667*** (1.685)	21.250*** (2.420)	16.742*** (2.087)	12.546*** (4.040)
观测数	1,422	1,422	1,415	1,415
R2	0.056		0.040	

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

有学者表明，不同性别老年人之间健康水平有显著性差异，那么不同性别老年人利他行为对健康影响一样吗？表 3 是对于不同性别的老年人而言，善行对他们心理健康影响的汇报结果。在考虑内生性前后，不同性别的老年人善行对心理健康的影响显著性发生了改变，用 OLS 回归结果显示男性利他行为对心理健康影响为正，但是在统计意义上不显著，在然而，用 OLS 回归结果显示女性利他行为对心理健康影响显著为正。在考虑内生性采用 2SLS 后，对男性而言，善行对心理健康影响变得显著，女性变得不显著，这与已有研究而一致。可能原因是，我国男女之间的不平等以及早期封建主义对女性的压迫，导致女性即便有利他行为，但是在这些行

为开展中，也很少与他人交流，因此对心理健康的影响不显著。

4. 结论与建议

善行保康乐，利他行为能够显著减少农村老年人抑郁情绪。具体表现为相对于没有利他行为的老年人，有利他行为的老年人抑郁情绪会显著降低 36.2%。另外，不同性别的老年人善行对心理健康影响存在显著性差异。男性老年人善行能够显著影响其心理健康，女性老年人善行对心理健康的影响不显著。基于此，本文提出

在传统美德和市场经济双重影响下，传统美德与市场经济并不冲突，应鼓励更多老年人践行传统美德。这样有益于自身心理健康，减少自身抑郁情绪。除此之外，针对不同的老年人群体应开展不同社会活动，会起到更好的效果。

REFERENCES

- [1] Zhang Chong, Zhang Dan. The Impact of Social Activity Participation of Urban Elders on Their Health—Based on CHARLS 2011 Data. *Population and Economy*, 2016 (05): 55-63.
- [2] Chen Dawei, Impact of physical activity on emotional health. *Sports and Science*, 2002 (02):46-47+36
- [3] Zhao Xinyi, Pan Jintang. Relationship between social activity participation and depression status of urban female widowed elderly. *Women's Studies*, 2014(02):25-33.
- [4] Hong Jianzhong, Huang Feng, Pi Zhongling. Internet Use and Mental Health in the Elderly. *Journal of Central China Normal University (Humanities and Social Sciences)*, 2015(02):171-176.
- [5] Dong Xiayan, Zang Wenbin. Research on the Impact of Retirement on the Health of Middle-aged and Elderly People. *Population Journal*, 2017(01):76-88.
- [6] Andresen, E.M., et al., Screening for depression in well older adults: Evaluation of a short form of the CES-D. *American Journal of Preventive Medicine*, 1994. 10(2): p. 77-84.
- [7] Jang, H. and F. Tang, Effects of Social Support and Volunteering on Depression Among Grandparents Raising Grandchildren. *International Journal of Aging & Human Development*, 2016. 83(4).
- [8] Staiger, D. and J.H. Stock, Instrumental Variables Regression with Weak Instruments. *Econometrica*, 1994. 65(3): p. 557-586.