

教育如何影响我国老年人健康水平?

李翔¹, 赵昕东^{2,3}

(1. 华侨大学 经济与金融学院, 福建 泉州 362021; 2. 华侨大学 数量经济研究院, 福建 厦门 361021;
3. 华侨大学 统计学院, 福建 厦门 361021)

摘要:文章基于 CHARLS 数据库, 实证研究了教育对我国老年人健康水平的影响。研究发现: 第一, 教育对老年人的日常行为能力与心理健康均存在显著的促进效应。尽管老年人接受新知识的能力已经下降, 但教育对健康的影响结果可以启发人们从年轻人开始就加强教育, 使下一代在年老时能够提高自身健康水平。第二, 教育对老年人的日常行为能力与心理健康的影响效应均存在性别差异、城乡差异与区域差异。第三, 通过构建结构方程模型发现, 教育的提升对老年人的日常行为能力的影响除直接作用外, 还能通过个人经济状况的中介作用得以改善; 而教育对老年人心理健康影响的中介效应, 则主要是通过日常行为习惯产生。虽然教育对躯体健康未产生显著的直接影响, 但是能够通过生活行为习惯产生显著的中介效应。另外, 教育对老年人躯体健康与日常行为能力的中介影响还会受幸福感的调节。基于以上结论, 除个人应养成良好的健康行为习惯、提高对潜在慢性疾病的忧患意识外, 政府还应加大对“空巢”老人的精神抚慰, 建立健全医疗健康保障体系, 增加医疗保险的参保率。

关键词: 教育水平; 躯体健康; 日常行为能力; 心理健康; 中介效应

中图分类号: F064.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2020)03-0139-15

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.2020.03.010

一、引言

随着我国人口老龄化程度的不断加深, 老年人口的健康状况日益严峻。据 2017 年的统计数据显示, 在全国城乡范围内的老年人口中, 对自我健康状况评价为“好”的仅占 32.8%, 而失能及半失能人口占 18.3%。在国家的经济社会发展规划中, 政府部门提出要突出人口健康目标, 相关政策制定与实施要向人口健康倾斜, 优先发展人口健康战略, 将“健康中国”正式上升为新一轮的国家发展战略目标。因此老年人口作为相对弱势且不断扩大的特殊社会群体, 其健康状况备受关注。

健康作为衡量老年群体生活质量的很重要方面, 对实现健康老龄化具有重要意义 (Muszalik 等, 2011; 李建新和刘保中, 2015; 程令国等, 2014)。首先, 提高健康水平, 除了能够延长个体寿命外, 还能够增加老年人在社会发展活动中的参与时间, 进而为继续创造更多的社会价值作出贡献; 其次, 提高健康水平, 能够降低老年人患病的频率, 从而对降低社会养老成本、减少相关资源

收稿日期: 2019-05-13

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(71973049); 国家自然科学基金面上项目(71573093); 华侨大学研究生科研创新基金资助项目(17011020003)

作者简介: 李翔(1991-), 女, 四川达州人, 华侨大学经济与金融学院博士研究生;

赵昕东(1968-)(通讯作者), 男, 吉林长春人, 华侨大学数量经济研究院/统计学院教授, 博士生导师。

投入、促进全面健康老龄化的实现具有重要作用;再者,提高老年人的健康水平不仅有利于降低经济社会成本,而且有利于促进技术进步,实现经济社会的长期稳定发展;另外,健康水平的提高还有利于人们保持良好的生活习惯,拥有乐观向上的态度,对提高老年人晚年的生活状态与生活质量有重要意义。

通常影响老年人健康水平的因素除医疗投入、医保水平和服务环境等外在因素外,还与其自身的内在因素联系紧密。以往的研究多重视外在因素,忽略了个体自身内在的相关因素对健康水平的影响,如保持健康的生活习惯等。但无论是外因还是内因均与个体的受教育程度关系密切(Brunello等,2016)。提高老年人的教育水平不仅能够通过改善个体健康资本进而提高老年人的健康水平,而且还能增加人力资本价值,促进技术进步,从而实现经济社会的进一步发展,并形成新的教育与新的健康,最终达到良性循环。虽然,老年人的受教育年限已经确定,似乎受教育年限对老年人健康的影响是一种不可改变的“事实”。但是一方面,从人的生命周期来看,现在的老年人就是以前的年轻人,而现在的年轻人就是未来的老年人,若经过研究确知教育对老年人健康有较大影响,那么如果现在就从前段开始控制,提高年轻人的受教育水平,就能大大提高以后年老时的健康水平。另一方面,教育还是一个终生概念,尽管现在老年人的受教育年限已经确定,但若经过研究确知教育能够提高老年人的健康水平,那么也可以通过如老年大学、自学等方式获取新的教育,同样可以促进老年人健康水平的提高。所以,研究教育对老年人健康的影响,无论从哪一个角度看,都有较大的意义。

然而,已有研究文献还存在以下不足:第一,大多数研究仅从健康的某一方面来分析教育对健康的影响,并未全面深入地考虑多个维度的健康水平,缺乏更具全面性的比较研究。在当前我国人口老龄化进程不断加速的现实背景下,非常有必要综合研究健康水平的各个方面,进而研究教育对老年人健康状况的总体影响效应。第二,对教育影响健康的中介效应分析缺乏系统研究。虽然程令国等(2014)通过对教育影响老年人日常行为能力与认知能力的内在机制进行了详细分析,但是其也仅是对各影响渠道及渠道在教育影响健康过程中的比例进行了分析,并未对各中介变量建立系统的结构方程模型。而叶晓梅和梁文艳(2017)虽对教育影响健康的机制作了中介效应分析,但并未对患病情况及样本差异化进行比较分析,也未分析调节变量的中介效应,仅作了简单的交叉验证。由于影响健康的直接因素有很多,因此,对教育这一外在因素如何通过其他中介变量影响健康的中间过程以及相关的调节效应进行研究具有重要意义。这不仅体现在相关机构在应对人口老龄化问题时,可以通过调节中介变量进而采取针对性措施具有指导意义,而且从成本收益的角度,还能够通过调节中介变量进一步提升健康水平,这对减少社会在老年人口的医疗支出负担方面同样具有重要意义。因此,本文将利用 CHARLS 数据库来研究教育对健康的影响,以期能够为改善我国老年群体的健康水平、提升其整体生活质量和积极应对人口老龄化等问题作出贡献。

本文的边际贡献为:第一,在研究内容上,完善了对健康状况的衡量,不仅包括客观方面的躯体健康、日常行为能力和心理健康,还利用主观自评健康做了稳健性分析。由此,本文从多个维度全面分析了老年人的健康水平,而非单一维度的影响,以使研究教育对健康的影响更加细致全面,从而有助于检验教育对老年人健康状况影响的系统性与全面性。同时,由于我国特殊的城乡二元经济结构以及男女之间存在生理机能差异,本文还分性别、城乡及区域对这一问题展开深入讨论,这对研究不同老年群体间的健康差异性具有重要意义。第二,在研究方法上,建立合理的结构方程模型,检验教育对老年人健康影响的路径以及影响效应值,并在中介效应检验过程中利用合理的检验方法对加入调节变量的中介效应作进一步深入分析。第三,在研究结论

上,首先,教育对老年人日常行为能力与心理健康的影响均存在显著的促进效应。因此,虽然老龄人口早已过了受教育年龄,但关于教育对健康的有利影响,我们不能仅从静态的角度看,还应当从动态的角度看。其次,教育不但能够影响老年人的健康水平,而且这种作用在不同群体间还存在差异性,包括性别差异、城乡差异与区域差异。再次,在中介效应分析中发现,教育水平的提高会通过改善个人经济状况与生活行为习惯,从而对不同方面的健康状况产生差异化的中介影响。值得注意的是,教育对饮酒的正向影响会通过间接效应加大对老年人日常行为能力的损害程度。这一结论表明不仅“饮酒伤身”值得关注,而且这一中介因素对老年人健康的负面影响更应当引起我们对高教育水平老年人的关注。由于中国特有的饮酒文化与其他国家有很大的差异,因此本文利用中国的调查数据来探究教育与健康之间的关系及其中介影响机制,这对国际间的研究具有重要的比较意义。最后,在调节的中介效应分析中,教育水平对老年人健康的影响除了会受个人经济状况的中介影响外,还会受幸福感在中介路径、直接路径上的调节,进而加大教育对健康的影响效应。

二、理论分析和研究假设

由于教育与健康关系密切,因此,学界对教育影响不同方面的健康状况做了丰富的研究。具体包括以下几个方面:

首先,关于教育对肌体健康方面的影响。目前的理论解释有两种,一是“预算约束放松说”,认为通常更高的教育水平意味着能够拥有更好的工作,获取更高的收入,由此可以提高个体在营养物质条件和医疗保健等方面的健康投入,同时能够将更多的经济资源用于健康方面的投资,比如购买医疗保险及保健设施,进而提高个体的健康水平(Cutler和Lleras-Muney,2010)。Leopold和Engelhardt(2013)发现,相比低教育水平的老年人,高教育水平的老年人不仅能够享受较高的医疗保健条件和服务,而且其身体功能方面的一系列指标都要优于低教育水平的老年人,拥有更高的健康水平。二是“资源配置效率说”,认为教育不仅能够通过健康投入预算约束来影响个体健康,还能够通过提高个体的思维意识来影响个体对健康的认知能力和相关健康行为。一方面,教育水平较高的人不仅能够对周边的医疗保健资源加以充分利用,积极主动地配合相关医疗保健方案,提高个体对健康投入的效率(Smith和Goldman,2010);另一方面,教育水平较高意味着个体拥有更多的健康知识和更高的认知能力,能够对自己的健康行为进行指导和规范,养成更为健康的生活行为习惯,从而达到更加良好的健康状况(Muszalik等,2011),比如减少吸烟与饮酒,增加锻炼活动等。因此,良好的教育更容易让人养成健康的饮食习惯和生活模式,降低健康资本的衰退。同时,随着年龄的增长,身体各器官功能与身体素质逐渐下降,而老年人对自己身体情况认知的好坏不仅可能影响疾病治疗的及时性与有效性,还会影响心理健康。比如,若自评健康过于乐观,则会耽误相关疾病的治疗;若自评健康过于悲观,则极有可能对自己精神产生一定的压力,从而影响健康状况。因此,提高教育水平能够增加个体对自我健康状况客观认识的有效性。

其次,关于教育对心理健康方面的影响。通常受教育水平较高的老年人,因其所掌握的知识更多,更易通过心理健康知识和相关技能来调整自己的消极情绪,从而提高生活满意度、保持心理处于健康状态。比如,Ranchor等(1996)研究发现,个体会因受教育水平不同而产生心理上的差异。国内学者在研究该问题时也得出类似的结论。比如,刘靓等(2009)发现教育水平较高的老年人能够更加善于通过自我调节来缓解孤独感,进而达到较为健康的心理状态。

然而,本文认为个人经济状况与生活行为习惯在教育对老年人健康状况的影响过程中均具

有重要作用。也就是说,教育对健康不仅具有直接影响,而且能够通过完善老年人的个人经济状况与日常行为习惯,从而间接对其健康产生影响(刘昌平和汪连杰,2017)。因此,本文将从个人经济状况和生活行为习惯这两个方面来检验教育对健康的中介效应。

本文提出个人经济状况与生活行为习惯这两个方面的中介变量有较为充分的理由。一方面,不同的教育水平会对个人的经济状况产生差异,即对经济预算约束和医疗保险的参保率产生一定的影响。通常教育水平越高,收入状况与家庭资产等个人经济状况越好,能够支配更多的资源进行健康投资,如医疗、保健和照料等,从而有助于健康水平的提高;另一方面,教育水平对个体健康状况的影响,在很大程度上还会受个体生活行为习惯的影响,从而表现出不同的健康状况(Conti和Hansman,2013)。因此,要研究不同教育水平下老年人的健康差异,就必须深入了解老年人的个人经济状况与生活行为习惯在其中所起的中介作用。同时,已有研究表明(朱晨和杨晔,2017),老年人的生活幸福感也会通过经济效应与健康行为效应对健康产生影响。一方面,幸福感较高的居民会更加积极乐观地对待工作,从而增加收入预算;另一方面,幸福感较高的居民会积极配合疾病治疗,增加健康的投入效率,并养成健康的生活习惯。因此,生活幸福感是否存在教育影响健康这一过程中存在调节效应,也值得关注。

基于文献回顾及以上观点,可以形成如下的相关关系图(见图1)。

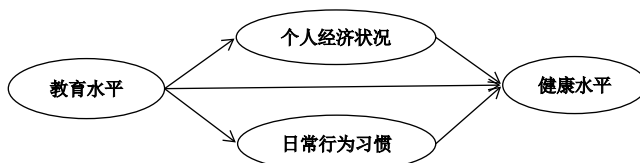


图1 教育影响健康的相关关系图

同时,本文形成的相关研究假设如下:

假设1:高教育水平的老年人拥有更高的健康水平,且不同维度的健康水平差异性显著。

假设2:教育会通过经济效应与健康行为效应对老年人的健康水平产生中介影响。

假设3:教育对老年人健康水平的影响过程中会受幸福感的调节。

三、研究设计与数据来源

(一)基本模型设定

本文关注的核心问题是教育如何影响老年人的健康,因此首先考虑如下基本方程:

$$H_i = \alpha_0 + \alpha_1 E_i + \sum \beta_j X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中:因变量 H_i 为第 i 个个体的健康水平。 E 代表个体的教育水平。本文研究的对象为老年群体,因此个体的受教育阶段已经发生且基本保持不变,而所关注的被解释变量是当前状态下的健康状况,不会对早期的受教育程度产生反向影响。因此,我们并不需要担心内生性问题。另外,为防止变量遗漏产生估计偏误,本文尽可能将相关变量纳入估计模型。

X 为控制变量,包括个体的年龄、性别、婚姻状况和城乡生活状态等。同时,有研究表明(常芸和何子红,2002;刘新等,2010),先天的身体素质及生理机能对健康状况同样具有显著影响。因此,本文将老年人在15岁之前与15岁之后的身体素质纳入模型以衡量老年人的基本身体特征。另外,个体的健康状况除受先天身体素质及生理机能的影响外,还会受家庭、经济和社会等方面因素的影响。根据社会再生产理论,个体受教育程度与其家庭的社会经济背景联系紧密。因此,本文将女性抚养人与男性抚养人是否存在“重男轻女”思想、被调查者“在17岁以前家庭

经济状况(与所在社区相比)”“在17岁以前是否有挨饿经历”和现存活同胞个数纳入模型。

(二)中介效应检验

根据中介效应检验流程(温忠麟和叶宝娟,2014)可知,在检验中介效应时,除了需要构建方程(1)以外,还应依次构建如下两个方程:

$$M_i = \gamma_0 + \gamma_1 E_i + \sum \beta_j X_i + v_i \quad (2)$$

$$H_i = \eta_0 + \eta_1 E_i + \lambda M_i + \sum \beta_j X_i + \mu_i \quad (3)$$

其中: M_i 表示第*i*个个体教育影响健康的中介变量,其他变量与方程(1)相同。具体步骤:首先通过对方程(1)进行回归,检验系数 α_1 是否显著,若显著则依次对方程(2)、方程(3)进行回归;检验系数 γ_1 与 λ 是否显著,若均显著,则变量*E*会通过*M*的中介作用,从而对*H*产生影响,中介效应显著,若 η_1 也显著则还存在直接效应,反之,则仅存在中介效应,即变量*E*对*H*的影响不显著,仅存在*M*对*H*产生的影响。

同时,中介过程是否还会受其他变量的调节还需要对变量的调节效应进行检验。根据温忠麟和叶宝娟(2014)的研究,可依次在方程(1)至方程(3)中加入调节变量,构造调节项,并按照步骤依次检验可以得出中介过程是否受调节变量的调节。

(三)数据来源与变量

1. 数据来源。本文的数据来源于中国健康与养老追踪调查数据库(*CHARLS*)。该调查是由北京大学组织,于2011年正式开始进行全国层面的调查,此后分别于2013年、2014年和2015年进行了跟踪调查,同时在县(区)、村(居)进行了两级抽样,并采取人口规模比例概率方法,这使得调查更具有代表性。该调查内容包括:个人、家庭和社区三方面的问卷,涵盖了消费、工作、收入与资产、健康与社会医疗保险等方面,目标群体的年龄在45岁及以上。因此,无论是数据质量,还是研究对象和研究问题,*CHARLS*数据库完全能够满足本文研究的需要。

本文在分析被访问者的基本特征、家庭教育背景特征、职业特征以及个体自身在过去成长历程中的健康背景时,使用了2014年的生命历程调查数据。在分析教育对被访者健康状况的影响时,又使用了*CHARLS*调查中2015年的最新数据。利用被访者编号,将2014年的基线调查数据与2015年的追踪数据相匹配,得到了同时接受2014年、2015年调查且未去世的受访者共有19 747名,通过整理剔除无关及缺失样本后得到的有效样本总量为14 812个。本文所要关注的研究对象年龄为60岁及以上老年人,因此将样本范围进一步缩小,得到的最终样本量为8 367人。其中:60—69岁的样本5 235人,占比62.57%;70—79岁的样本2 429人,占比29.03%;80岁及以上的样本703人,占比达8.4%。男性样本4 031人,占比48.18%;女性样本4 336人,占比51.82%。农村人口5 307人,占比63.43%,城市人口3 060人,占比36.57%。

2. 变量。本文关注的被解释变量为衡量健康状况的指标。虽然,不同学者根据自己的研究需要从各角度对健康作了不同的定义,但是综合各研究文献,健康状况可以从自评健康、肌体健康和心理健康方面来考察,因为只有认知能力健全、身体基本功能健康和心理达到健康时,才能称该个体处于健康的生活状态(刘渝琳,2007; Muszalik等,2011)。因此,本文选取衡量健康的指标主要反映在三个方面:即躯体健康、日常行为能力和心理健康。首先,躯体健康是通过统计曾患有慢性病的数量(*Sick_Num*)来衡量。^①其次,日常生活行为能力(*ADL*)是根据Katz等(1963)提出的国际通用指标,同时结合中国特有的社会生活习惯设计而成。根据问卷设计,*ADL*具体包

^① 慢性病主要包括:高血压病、血脂异常、糖尿病或血糖升高、癌症等恶性肿瘤、慢性肺部疾患如慢性支气管炎或肺气肿等、肝脏疾病、心脏病、中风、肾脏病、胃部疾病或消化系统疾病、情感及精神方面问题、与记忆相关的疾病(如老年痴呆)、关节炎或风湿病、哮喘。

括“吃饭、穿衣、洗澡、上下床、上厕所、控制大小便、做家务活动、出门购物、吃药和管钱”这十个方面的日常活动。每个问题均包括“没有困难、有困难但仍可以完成、有困难需要帮助、无法完成”四个选项,对每个问题依次赋值为3、2、1、0,并对这10个问题的回答加总,由此可以得到相应得分,且分值越高日常行为能力越差,即健康状况越不好。最后,心理健康是根据问卷设计中抑郁量表(CES_D)的有关上周的个人感觉及其行为的10个项目构造了变量CES_D来衡量,具体构造过程为:根据对这10个问题^①的回答,分别对“很少或者根本不会、不太多、有时或者说有一半的时间以及大多数时间”四个选项进行赋值,由于积极陈诉与消极陈诉的回答恰好相反,因此对其中2个积极问题的回答依次赋值为3、2、1、0,而对8个消极问题的回答依次赋值为0、1、2、3,最后得到对这10个问题回答加总的得分,^②且分值越高心理健康状态越差,即健康状况越不好。

本文关注的主要解释变量为受调查者的受教育情况。根据对相关数据的整理,发现对受教育情况这一问题的回答,^③可以通过访问每个教育阶段是否毕业、学制和每个教育阶段完成的年级数,并去除上学期间因休学停止学习的中断时间,将其换算成相应的受教育年限用以表示个体的受教育水平。同时,本文还选取了可能影响健康的其他变量,包括个体性别、年龄、婚姻状态、城乡生活状态、现存活同胞数、15岁以前与15岁以后的身体素质、^④男女抚养人是否存在“重男轻女”思想、“17岁以前的家庭经济状况(与所在社区相比)”和“17岁以前是否有过挨饿经历”以及职业特征。^⑤

另外,在中介效应检验过程中,本文选取的中介变量:第一,个人经济状况包括收入水平、家庭资产与债务以及医疗保险参与情况。第二,生活行为习惯包括午睡、锻炼、吸烟与饮酒、社交活动参与情况。^⑥各变量的描述性统计结果如表1所示。

表1 变量的描述性统计

变量	指标	说明	观测数	均值	标准差	最小值	最大值
健康水平	<i>Sick_Num</i>	躯体健康	8 346	2.046	1.685	0	11
	<i>ADL</i>	日常行为能力	8 346	2.298	4.736	0	30
	<i>CES_D</i>	心理健康	8 346	6.831	6.152	0	28
教育水平	<i>nedu</i>	教育年限	8 367	3.925	3.651	0	18
控制变量	<i>age</i>	年龄	8 367	68.536	6.967	60	102
	<i>Gender</i>	性别	8 367	0.518	0.500	0	1
	<i>Mar</i>	婚姻状况	8 362	0.790	0.407	0	1

① 关于构造变量CES_D的10个问题陈述。2个积极问题的陈述:(1)我对未来充满希望;(2)我很愉快。8个消极问题的陈述:(1)我因一些小而烦恼;(2)我在做事时很难集中精力;(3)我感到情绪低落;(4)我觉得做任何事都很费劲;(5)我感到害怕;(6)我的睡眠不好;(7)我感到孤独;(8)我觉得我无法继续我的生活。

② CES_D满分为30,根据标准的抑郁得分量表可以知道如果得分越高,则表示越容易抑郁,一般得分在0—10之间的视为心理保持健康状态,而得分在11—30之间的则视为患有抑郁情绪。

③ 对受教育情况,样本数据范围内对应的原始问卷中的回答结果包括没受过教育、私塾、幼儿园、学前班、小学、初中、高中、中专/职高/技校、大专/高职、大学本科、研究生。由于私塾、幼儿园、学前班情况样本量极少,因此在数据处理时将其同样视为没有受过教育,即受教育年限为0。

④ 15岁之前是否因为健康而休学/卧床超1个月/住院超过1个月/住院一年超三次,若存在任意一项则视为身体素质较差,否则为良好;15岁之后是否因为健康卧床超1个月/住院超一个月/住院一年超3次/离开工作岗位超1个月,若存在任意一项则视为身体素质较差,否则为良好。

⑤ 根据是否在政府部门、事业单位、非营利机构、企业或其他团体工作过设置虚拟变量。

⑥ 社交活动包括:(1)串门、跟朋友交往;(2)打麻将、下棋、打牌、去社区活动室;(3)向与您不住在一起的亲人、朋友或者邻居提供帮助;(4)跳舞、健身、练气功等;(5)参加社团组织活动;(6)志愿活动或者慈善活动;(7)照顾与您不住在一起的病人或残疾人;(8)上学或者参加培训课程;(9)炒股(基金和其他金融证券);(10)上网;(11)其他社交活动。同样利用对问题回答的结果赋值,计算出相应得分。

续表 1 变量的描述性统计

变量	指标	说明	观测数	均值	标准差	最小值	最大值
Rural_Urban	<i>Rural_Urban</i>	现居住地	8 367	0.366	0.482	0	1
	<i>Fbefore</i>	15岁前的身体素质	8 211	0.085	0.279	0	1
	<i>Fafter</i>	15岁后的身体素质	8 328	0.314	0.464	0	1
	<i>sibling</i>	现存活同胞数	7 867	2.909	1.876	0	12
	<i>Ffemale</i>	女性抚养人是否存在重男轻女思想	7 728	0.171	0.376	0	1
	<i>Fmale</i>	男性抚养人是否存在重男轻女思想	7 417	0.169	0.375	0	1
	<i>Ffamily</i>	17岁前家庭经济状况	8 285	0.412	0.492	0	1
	<i>Hurry</i>	17岁前是否有挨饿	8 273	0.231	0.421	0	1
中介变量	<i>lnwage</i>	工龄超5年的平均年收入(对数型)	8 365	4.761	3.914	0	15.501
	<i>lnzichan</i>	家庭资产水平(对数型)	8 339	5.656	3.614	0	15.895
	<i>lndebt</i>	债务水平(对数型)	8 339	0.730	2.588	0	15.607
	<i>Medins</i>	是否有参加医疗保险	8 367	0.905	0.294	0	1
	<i>sleep_Hour</i>	午睡时间(小时)	7 817	0.678	0.769	0	3
	<i>Exerc</i>	每周是否有锻炼	8 367	0.404	0.491	0	1
	<i>Fsmoke</i>	是否吸过烟	8 345	0.468	0.499	0	1
	<i>Fdrink</i>	是否饮过酒	6 344	0.262	0.440	0	1
	<i>TSJ_Sorce</i>	社交活动参与	8 346	1.460	2.112	0	15

四、实证分析

(一) 基准估计

为了能够全面系统地分析教育对老年人健康水平的影响,本文首先利用 OLS 回归依次考察了教育对躯体健康、日常行为能力与心理健康状况的影响效应。其中:模型(1)、模型(3)与模型(5)只考察了个体的基本特征,而模型(2)、模型(4)和模型(6)则同时控制了个体的职业特征与省份变量。具体回归结果如表 2 所示。

表 2 教育对健康的影响

Variables	躯体健康		日常行为能力		心理健康	
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)
	<i>Sick_Num</i>	<i>Sick_Num</i>	<i>ADL</i>	<i>ADL</i>	<i>CES_D</i>	<i>CES_D</i>
<i>nedu</i>	0.020*** (0.006)	0.008 (0.007)	-0.105*** (0.015)	-0.103*** (0.017)	-0.104*** (0.021)	-0.073*** (0.024)
<i>age</i>	0.020*** (0.003)	0.021*** (0.004)	0.128*** (0.010)	0.132*** (0.011)	-0.061*** (0.013)	-0.053*** (0.013)
<i>Gender</i> (女)	0.319*** (0.044)	0.317*** (0.045)	0.495*** (0.107)	0.462*** (0.111)	1.725*** (0.156)	1.682*** (0.160)
<i>Mar</i> (已婚)	0.022 (0.054)	0.014 (0.056)	-0.176 (0.146)	-0.054 (0.145)	-1.032*** (0.209)	-0.839*** (0.213)
<i>Rural_Urban</i> (城市)	0.091** (0.043)	0.014 (0.047)	-0.226** (0.107)	-0.118 (0.119)	-1.355*** (0.149)	-1.090*** (0.170)
<i>Fbefore</i> (较差)	0.362*** (0.081)	0.341*** (0.081)	0.198 (0.184)	0.210 (0.182)	1.591*** (0.282)	1.469*** (0.287)
<i>Fafter</i> (较差)	0.689*** (0.047)	0.684*** (0.047)	1.658*** (0.128)	1.637*** (0.129)	1.803*** (0.168)	1.788*** (0.169)
<i>sibling</i>	-0.013 (0.012)	-0.013 (0.012)	-0.020 (0.028)	-0.032 (0.028)	-0.034 (0.041)	-0.011 (0.042)
<i>Ffemale</i> (有)	0.133* (0.078)	0.144* (0.079)	-0.017 (0.157)	0.043 (0.160)	0.495* (0.284)	0.556* (0.287)
<i>Fmale</i> (有)	0.035 (0.077)	0.017 (0.078)	0.063 (0.161)	0.044 (0.163)	0.157 (0.285)	0.102 (0.288)

续表 2 教育对健康的影响

Variables	躯体健康		日常行为能力		心理健康	
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)
	Sick_Num	Sick_Num	ADL	ADL	CES_D	CES_D
<i>Ffamily</i> (更差)	0.192*** (0.042)	0.156*** (0.043)	0.109 (0.103)	0.0877 (0.105)	0.917*** (0.153)	0.874*** (0.155)
<i>Hurry</i> (没有挨过饿)	-0.083* (0.049)	-0.087* (0.050)	-0.001 (0.130)	0.112 (0.136)	-1.013*** (0.172)	-0.792*** (0.177)
其他控制变量	未控制	控制	未控制	控制	未控制	控制
Constant	0.112 (0.270)	0.307 (0.319)	-6.782*** (0.737)	-7.232*** (0.868)	11.09*** (0.975)	11.63*** (1.129)
Observations	6 703	6 341	6 703	6 341	6 703	6 341
R-Squared	0.062	0.093	0.102	0.121	0.099	0.134

注：*、**和***分别表示系数在 0.05、0.01 和 0.001 的水平下统计显著，括号中报告了稳健性标准误。*Gender* 以男性为参照组；*Mar* 以未婚为参照组；*Rural_Urban* 以居住在农村为参照组；*Fbefore* 与 *Fafter* 以身体素质“较好”为参照组；*Ffemale* 与 *Ffemale* 以无“重男轻女”思想为参照组；*Ffamily* 以家庭的经济状况“更好”为参照组；*Hurry* 以“有挨过饿”为参照组。

根据表 2 的结果显示，教育对老年人的日常行为能力和心理健康均存在显著的促进作用，即受教育年限越高的老年人的日常行为能力与心理健康状态越好。在加入职业特征与省份控制变量后教育对健康水平的影响基本保持一致，这说明模型具有较好的稳健性。

具体而言，教育对老年人的日常行为能力具有显著的负向影响，即受教育年限越高其日常行为能力越强，更能减少受损情况的发生。对这一结论，不管是“预算约束放松说”，还是“资源配置效率说”都给出了很好的解释。教育水平的提高能够有效降低 *CES_D* 得分，防止抑郁情绪的发生。通常受教育年限较高的老年人更具备调节自身心理状态和情绪的知识与技能，能够让自己时刻保持积极向上的心态，从而大大减少一些负面情绪的产生，提高其心理健康水平。通常情况下，教育能够让老年人的认知能力保持在一个正常范围，这在一定程度上可以有效防止其认知能力受损过快，并增强个体的保健意识。

对控制变量，年龄对老年群体的躯体健康与日常行为能力的影响系数均显著为正，而对心理健康的影响系数显著为负，即高龄老人的躯体健康与日常行为能力相对低龄的老年人会变差，而高龄老人相对低龄老人不易产生抑郁情绪，这很有可能与高龄老年人所承担的家庭责任越来越低有很大的相关性。性别对老年群体三个方面健康状况的影响系数均显著为正，即相对于男性老人而言，女性老人存在躯体健康问题、日常行为能力受损和抑郁情绪产生的可能性更高。婚姻状态对老年群体的心理健康影响系数显著为负，且具有较好的稳健性，这一结果与已有研究(伍海霞和贾云竹, 2017)相符。婚姻对人的精神状态具有相当程度的保护效应，且因婚姻质量而变化，高质量的婚姻状态能够有效改善个体的精神健康水平。因此，已婚的老年人相比其他婚姻状态的老年人能保持更佳的精神状态，减少抑郁情绪的产生。对城乡生活状态，除躯体健康外，在城市生活的老年人的 *ADL* 与 *CES_D* 得分基本显著低于居住在农村地区的老年人，也就是说，在日常行为能力与心理健康方面，农村地区老年人比城市地区老年人要略差。如果在 15 岁之前与 15 岁以后均出现过因身体状况不佳而导致休学、卧床、住院、离岗等情况，则年老时的健康状况也会较差，且除 15 岁前的身体状况对日常行为能力的影响系数不显著外，其余情况对健康的影响均显著。这与常理相符合，少年时期与成年后的身体素质不佳不仅会对年老后的身体状况产生影响，而且个体的生理机能也在同龄人中也会较差，由此会增加其患病的可能性并在心理上形成落差感，增加抑郁情绪的产生，故全面提升老年人的健康水平是一个长期的过程。若女性抚养人存在“重男轻女”思想，则会对个体年老时的躯体健康与心理健康产生不利影响。另

外,如果在17岁未成年时期家庭经济状况较差与有过挨饿经历,则年老时的个体健康水平会显著下降,尤其是在躯体健康与心理健康方面更为如此。

(二)差异性分析^①

有研究(程令国等,2015)认为,在不同群体间,教育对老年人的健康水平存在一定的差异性。因此,为进一步了解性别、城乡和区域这三个因素对老年人健康状况的影响,本文将就教育对健康状况影响的差异作分析。

在性别方面,教育对老年人的日常行为能力与心理健康的促进效应具有显著的性别差异。教育对女性老年人的日常行为能力与抑郁情绪的影响效应均低于男性,即男性的回归系数分别为-0.107与-0.077,而女性分别为-0.095与-0.062。这一结果表明每多受一年的教育,女性提高其日常行为能力与心理健康的程度均比男性低,即提高教育水平对男性老年人的健康水平有更大的改善效应。因此,为促进老年人健康性别平等化的实现,需要提高女性的教育水平。

在城乡生活状态方面,教育对老年人的日常行为能力与心理健康的促进效应存在显著的城乡差异。虽然,教育对农村老年人日常行为能力的改善效应低于城市老年人,但是在心理健康方面教育的改善效应农村老年人比城市老年人更大。事实上,当前我国城乡二元经济结构的改善任重道远,我国的社会养老医疗保障制度也不够完善,尚存在“重城轻乡”的问题,城乡地区这种严重的不平等性会使我国农村地区的老年人处于物质和精神生活双重劣势的状态。同时,随着人口流动规模的扩大,农村地区的留守老人逐渐增多,“空巢”现象日益普遍,这在很大程度上加剧了农村地区老年人的心理压力,其孤独感比城市老年人更加突出。但是,受教育程度较高的农村老年人比同等教育程度的城市老年人能更有效地缓解心理压力,进而减少抑郁情绪的发生。

在区域方面,教育对老年人健康水平的影响存在显著的区域差异。首先,教育对东部地区老年人的躯体健康影响的系数显著为正,即对东部地区的老年人,受教育程度越高,患慢性病种类的数目就越多。通常相较于中部与西部地区的人群,生活在东部地区的高教育老年人由于其工作生活节奏较快,压力较大且较少能够养成健康的生活习惯,他们的躯体健康程度会比低教育水平的老年人差。其次,无论是在日常行为能力还是在心理健康方面,教育对各区域的影响系数均显著为负,且教育对中部地区老年人的健康水平影响最大,接着是西部地区,影响最小的是东部地区。也就是说,虽然提高教育水平对各区域老年人的日常行为能力与心理健康均有明显的改善效应,但是对东部地区老年人的影响最小,对中部地区老年人的影响最大。

(三)异质性检验^②

由于样本中不同年龄段的老年人占比差异较大,且年龄跨度也较大,因此为解决个体的异质性问题,本文将分不同年龄组来检验教育对不同年龄段老年人健康水平的影响。由回归结果(略)可知,不管哪一年龄段均无法得到教育对老年人躯体健康具有显著影响的结论,这与表2的结果一致;教育对老年人日常行为能力的影响,除在80岁及以上人群中的影响不显著外,在其他年龄段检验结果均有显著的影响,且对75—79岁老年人的影响效应最大;教育对老年人心理健康的影响具有明显的改善效应,且主要集中于60—64岁这部分人群。

五、教育对健康影响的中介效应分析

教育对健康的影响是否还会通过中介变量作用产生影响?本文接下来对中介作用过程作进一步分析,以全面了解教育对老年人健康水平的影响机制。

^① 相应的回归结果详见本文工作论文的“教育对健康状况影响的差异性分析”部分。

^② 相应的回归结果详见本文工作论文的“不同年龄情况下教育对老年人健康影响的异质性分析”部分。

(一)结构方程模型的中介效应分析

由于结构方程模型不仅能对潜在变量复杂的结构关系进行系统分析,而且还能够较好地解决测量误差问题,因此可以弥补传统回归方法的不足。因此,根据前述研究,我们运用 AMOS.21 软件构建出初始的结构方程模型。^①在利用样本数据拟合后,根据模型的拟合状况,通过删除部分变量和增加路径来修正模型,如图 2 所示。为全面分析所建模型的拟合情况,需要满足相应的指标要求,根据总体卡方检验的结果,相应的 $p < 0.05$,说明所检验的变量之间存在显著的相关性,相应拟合优度良好 ($NFI=0.924$ 、 $IFI=0.931$ 和 $CFI=0.930$,三者均大于 0.9; $RMSEA=0.036$ 小于 0.05),故所构建模型(图 2)的总体拟合效果达到良好状态。

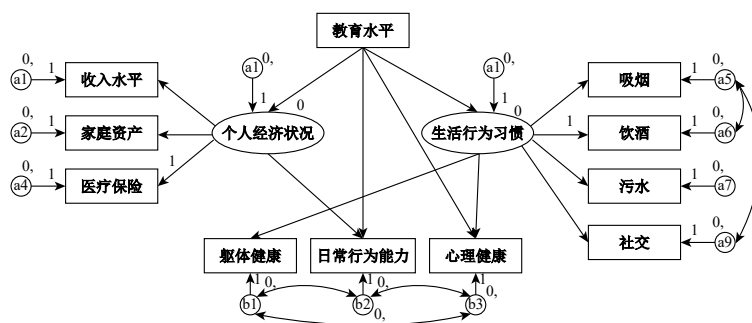


图 2 修正后的结构方程模型^②

表 3 列示了相应的标准化路径系数结果,由表 3 可知,从教育水平到个人经济状况的标准化路径系数为 0.471,说明在其他条件不变的情况下,老年人的受教育水平每增加 1 个单位,其个人经济状况潜变量将增加 0.471 个单位。而个人经济状况潜变量到日常行为能力的标准化路径系

表 3 修正后的结构方程模型的标准化路径系数结果

路径	系数	标准差	t 值	P 值
个人经济状况 <--- 教育水平	0.471	0.001	10.218	***
生活行为习惯 <--- 教育水平	0.681	0.001	9.02	***
医疗保险 <--- 个人经济状况	0.168			
家庭资产 <--- 个人经济状况	0.560	4.026	10.407	***
收入水平 <--- 个人经济状况	0.285	2.457	9.555	***
饮酒 <--- 生活行为习惯	0.156			
午睡 <--- 生活行为习惯	0.083	0.182	5.139	***
社交 <--- 生活行为习惯	0.360	1.309	8.597	***
吸烟 <--- 生活行为习惯	0.287	0.226	9.24	***
日常行为能力 <--- 教育水平	0.103	0.025	4.924	***
心理健康 <--- 教育水平	-0.094	0.032	-5.006	***
日常行为能力 <--- 个人经济状况	-0.511	4.971	-9.413	***
躯体健康 <--- 生活行为习惯	-0.052	0.327	-3.888	***
心理健康 <--- 生活行为习惯	-0.114	2.339	-4.356	***

注:***表示 0.01 水平上显著。

① 相应的初始结构方程模型详见本文工作论文。

② 首先,“0, 1”表示 0 为残差, 1 为相应的参数设定; 潜变量(个人经济状况与生活行为习惯)处参数设为 0, 其余各处参数设为 1。图 2 中, 0 与“0, 1”中的 0, 前者为参数设定值, 后者为残差设定值。其次, 结构方程模型的参数, 既可设定为固定参数, 也可设定为自由参数。固定参数不能由数据估计, 其值通常设定为 0, 或因模型识别需要设定为 1。

数为-0.511,因此,教育通过提升个人经济状况从而对老年人日常行为能力影响的中介效应为 $0.471 \times (-0.511) = -0.213$ 。教育水平到日常行为能力的标准化路径系数为0.103,即直接效应为0.103,因此,教育水平对老年人日常行为能力影响的总效应为 $-0.213 + 0.103 = -0.110$ 。

虽然教育对老年人的躯体健康并未产生直接影响,但是能够通过其生活行为习惯这一潜在的中介变量产生显著的间接效应,即教育水平到生活行为习惯潜变量的标准化路径系数为0.681,生活行为习惯潜变量到躯体健康的标准化路径系数为-0.052,因此,教育水平对躯体健康的中介效应为 $-0.052 \times 0.681 = -0.035$ 。

同理,生活行为习惯潜变量对心理健康的标准化路径系数为-0.114,因此,教育对老年人心理健康的中介效应为 $-0.114 \times 0.681 = -0.078$,而教育对心理健康影响的直接效应系数为-0.094,故教育对老年人心理健康影响的总效应为-0.172,即教育水平每提高1个单位,CES_D得分就降低0.172个单位,从而对降低抑郁情绪产生正向影响。

(二)教育对健康影响的多重中介效应检验

为了检验个人经济状况与生活行为习惯各中介变量对教育影响健康的多重中介影响,我们根据温忠麟(2014a和b)关于中介效应的检验步骤,将各中介变量同时纳入回归模型进行逐步回归检验。这不仅可以得到总的中介效应,而且在控制其他中介变量不变的前提下,还能够分析出每个变量的特定中介效应,可以强化通过单个中介变量得到的分析结果,即减少忽略其他中介变量时的估计误差。与此同时,还能够对结构方程模型中的中介效应结果作进一步的验证。

根据前述研究结果,教育对老年人躯体健康的直接影响效应不明显。因此,我们仅对日常行为能力与心理健康进行分析。我们先利用方程(2)对各中介变量进行回归(回归结果略^①),结果发现:对生活行为习惯,除日常锻炼与午睡时间外,受教育年限对其他生活行为习惯均具有显著影响。提高教育水平虽会降低抽烟的可能性,但是并不会降低饮酒和参与社交活动的可能性。通常高教育水平的老年个体对吸烟有害健康的认识度更高,会减少吸烟。这说明相对于低教育水平的老年人,高教育水平的老年人知识更丰富,能够对不健康的生活方式与行为作出及时调整。而老年人教育水平与饮酒呈正相关的这一结果似乎存在争议。但事实上,教育水平的提高不仅能够增加参与社交活动的机会,而且根据美国对“饮酒集聚社会资本”的研究调查,相较于不饮酒的人来说,饮酒能够获得更多的收入,尤其是在社交场合中,善于饮酒的人通常具备更强的社交能力,更容易与人建立良好的人际关系,进而积聚社会资本。因此,教育水平的提高能够增加老年人社交活动的参与,并增加饮酒的可能性。对个人经济状况,随着受教育年限的增加,在收入水平、家庭资产和医疗参保方面具有的优势会越来越明显。随着工作时间的延长,知识与工作经验的积累速度更快,受教育年限对收入水平具有显著的正向效应。总之,受教育程度越高的老年人能够拥有更好的社会医疗保障服务,并增加其利用率。

表4为教育通过个人经济状况和生活行为习惯对健康影响的中介效应检验结果。教育水平对老年人的日常行为能力与心理健康状况的影响系数均显著为负。在模型(7)中,通过对个人经济状况的中介效应检验发现,收入水平、家庭资产和医疗保险均显著为负。由此,结合模型(9)可以得知收入水平和家庭资产对老年人的日常行为能力具有显著的中介效应,即教育水平的提高不仅能够直接改善老年人的日常行为能力,而且还会通过提高个体的收入水平与家庭资产来间接降低其日常行为能力的受损。在模型(8)中,通过对生活行为习惯的中介效应检验发现,是否饮酒的系数显著为正,即饮酒会对老年人的日常行为能力产生负面效应。而饮酒在教育对健康

① 相应的回归结果详见本文工作论文的“教育水平对生活行为习惯、个人经济状况的回归结果”部分。

的影响中所产生的负面效应,在很大程度上与高教育水平的人由于工作需要会参加更多的聚会增加饮酒的可能性有关,这会加大对健康的损害程度。在对社交活动参与的中介效应检验中发现,参与社交活动较多的老年人能够显著提高其日常行为能力,即教育不仅对老年人的日常行为能力产生直接的积极影响,而且还能够通过提高社交活动参与产生间接的促进效应。在模型(9)中同时纳入个人经济状况与生活行为习惯中介变量后,除是否参加医疗保险与是否吸烟的系数不显著性外,其他变量的系数依然都十分显著。

表 4 教育对健康影响的多重中介效应检验结果

Variables	日常行为能力			心理健康		
	模型(7)	模型(8)	模型(9)	模型(10)	模型(11)	模型(12)
<i>nedu</i>	-0.058*** (0.017)	-0.094*** (0.021)	-0.050** (0.020)	-0.062** (0.024)	-0.065** (0.029)	-0.057* (0.029)
<i>lnwage</i>	-0.097*** (0.013)		-0.113*** (0.016)	-0.021 (0.020)		-0.031 (0.024)
<i>lnzichan</i>	-0.225*** (0.018)		-0.239*** (0.021)	-0.019 (0.022)		0.006 (0.027)
<i>Medins</i>	-0.529** (0.215)		-0.350 (0.243)	-0.937*** (0.295)		-1.013*** (0.331)
<i>Fsmoke</i>		0.175 (0.192)	0.140 (0.189)		0.406 (0.257)	0.397 (0.257)
<i>Fdrink</i>		0.484*** (0.156)	0.462*** (0.152)		0.329 (0.208)	0.312 (0.208)
<i>TSJ_Sorce</i>		-0.241*** (0.024)	-0.175*** (0.023)		-0.070* (0.039)	-0.068* (0.040)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Constant</i>	-2.967*** (0.901)	-6.852*** (1.027)	-2.622** (1.071)	13.240*** (1.222)	12.870*** (1.333)	14.540*** (1.446)
<i>Observations</i>	6 333	4 759	4 753	6 333	4 759	4 753
<i>R-Squared</i>	0.163	0.133	0.173	0.136	0.137	0.139

注:控制变量与表 2 相同; *、**和***分别表示系数在 0.05、0.01 和 0.001 的水平下统计显著,括号中报告了稳健性标准误。

同理,对心理健康的中介效应分析,在模型(10)中医疗保险系数显著为负,且在模型(12)中依然显著。这说明提高教育水平不仅能够对老年人的心理健康产生直接的改善效应,还会通过增加其医疗保险的参保率对老年人的心理健康产生积极的中介效应。同样地,在模型(11)中社交活动参与的影响系数显著为负,即增加社交活动参与能够有效降低 CES-D 得分,对老年人的心理健康具有积极的影响。因此,社交活动参与对心理健康同样具有显著的中介效应。

(三)进一步分析与稳健性检验

为进一步检验与完善分析结果,本文还分析了教育在影响老年人健康的过程中是否存在幸福感的调节。通过引入总体生活满意度这一客观指标来反映老年人的生活幸福感,以避免出现“幸福幻觉”,降低结果被低估的风险。根据调节效应的检验方法,对幸福感的调节情况进行回归(回归结果略),发现加入调节项后,各中介变量的影响基本与前文分析保持一致,而家庭资产对躯体健康影响的中介路径中存在显著的调节效应,并对日常行为能力的中介路径与直接路径均有显著作用。也就是说,教育水平的提高会通过增加资产对老年人的躯体健康与日常行为能力产生正向效应,同时,在这一过程中还会受到幸福感的调节。由此说明幸福感对教育影响老年人躯体健康与日常行为能力的调节主要是通过经济效应,而非健康行为效应。

根据上文的研究分析可以发现,无论是直接途径还是间接途径,受教育年限对老年人健康水平的多个方面均有显著的正向影响。但对老年人来说,尤其是高龄老人在叙述自己所受的教育年限时可能因为记忆而存在较大的误差。为此,本文将样本中老年人年龄超过 80 岁的部分删

除,以减少由于测量误差导致模型估计的偏误。同时,由于自评健康作为健康测量中普遍使用的综合指标,是个体对自我健康状况的一个全面性的总体主观认知,因此,我们通过自评健康代替躯体健康、日常行为能力与心理健康这三个方面来重新分析,以验证教育对老年人健康水平影响的稳健性。根据回归结果(略),教育对提高老年人的自评健康存在促进效应,能够降低自评健康为不好的概率,并且在对个人经济状况与生活行为习惯做中介效应分析时,除系数值有所变动外,其结果与前文对日常行为能力的回归结果相同。

六、结论与启示

本文基于 CHARLS 数据库,全面系统地分析了教育对老年人健康水平的多维影响,同时通过建立结构方程模型对教育影响健康的路径作了中介效应分析,得出以下结论:

第一,教育对老年人日常行为能力与心理健康均具有显著的改善效应,但是并无明显证据表明教育对老年人的躯体健康有直接影响。教育对老年人健康的这一积极影响意义重大。虽然,老龄人口早已过了受教育年龄,但关于教育对健康的有利影响,我们不能仅从静态的角度看,还应当从动态的角度看。一方面,教育是一个广义的概念,不仅指学校教育,更是终身教育,即活到老学到老。因此,尽管是老龄人口,但是仍可以通过多种途径接受再教育,如通过老年大学、健康知识讲座等方式来提高老年人的受教育程度,进而促进老年人健康水平的提高;另一方面,从人的生命周期角度来看,尽管老年人接受新知识的能力已经下降,但根据本文中教育对健康的影响结果,可以启发我们从年轻人开始就加强教育,使下一代在年老时能够提高自身的健康水平。

第二,教育对老年人健康水平的影响在性别、城乡和区域间均存在一定的差异性。教育对女性老年人的日常行为能力与心理健康的影响效应均低于男性。教育对农村老年人日常行为能力的改善效应低于城市老年人,而在心理健康方面农村老年人比城市老年人有更大的改善效应。因此,为使农村地区的老年人能够与城市地区的老年人达到平衡的健康状态,除应当重视教育外,还应当给予农村老年人更多的精神抚慰,比如建立敬老组织,形成互帮互助团体,帮助“空巢”老年人建立与家人沟通互动的条件,如提供语音视频聊天的辅助工作等。虽然提高教育水平对各区域老年人的日常行为能力与心理健康均有明显的改善效应,但对东部地区老年人的影响最小,对中部地区老年人的影响最大。同时相比中部与西部地区的人群,东部地区高教育老年人的躯体健康会比低教育水平老年人的更差。

第三,本文通过建立结构方程模型发现,虽然教育对老年人的躯体健康并未产生直接影响,但是能够通过生活行为习惯这一潜在的中介变量产生显著的间接影响。除直接效应外,教育水平的提升对老年人日常行为能力的影响还能通过个人经济状况潜变量得到提升,而教育对老年人心理健康的影响则主要通过其日常行为习惯潜变量产生中介效应。另外,在中介效应检验中还发现,教育水平的提高会通过增加收入水平与家庭资产、参加医疗保险、饮酒以及提高社交活动参与,从而对老年人的日常行为能力产生中介效应,并且饮酒这一中介变量的影响效应为负,即教育水平的提高会通过提高饮酒的频率从而降低老年群体的日常行为能力。同时,老年人参加医疗保险与社交活动对其心理健康具有显著的间接影响。从成本收益的角度来看,尽管加强教育需要支出一定的成本,但是教育不仅能够直接对老年人的健康产生积极影响,而且还能够通过中介变量的影响进一步提升其健康水平,这对减少社会对老年人口的医疗支出负担有重要意义。

第四,通过调节的中介效应分析得出,幸福感在教育通过家庭资产对躯体健康影响的中介路径中存在显著的调节效应,而在日常行为能力的中介路径与直接路径中均有显著作用。也就

是教育水平的提高,会通过增加资产从而对老年人的日常行为能力产生正向影响,同时在这一过程中还会受到幸福感的调节。

本文基于以上结论,得到如下启示与建议:第一,由于教育对老年人的健康具有积极的促进效应,因此增加教育投入不仅能够通过改善个体健康资本而增加人力资本价值,而且还能够有效提高生活品质。第二,由于教育对老年人健康的影响会通过其日常行为习惯而显著提升,因此除个人应当养成良好的健康行为习惯、提高对潜在慢性疾病的忧患意识外,政府应当加大对“空巢”老人的精神抚慰,建立健全医疗健康保障体系,增加医疗保险的参保率。第三,缩减城乡居民健康状况的不平等性。在城市,人们普遍存在使用电脑时间过长、缺乏锻炼和饮食作息混乱等现象。因此,居民应当提高对潜在慢性疾病突发的忧患意识,保持良好的生活行为习惯,以享受美好生活;在农村,“空巢”老人普遍,无论是家庭、养老机构,还是政府部门,除提供良好的生活环境外,还应当加大对老年人的精神抚慰,降低其患躯体疾病和精神障碍的可能性。

本文的不足之处是:对教育水平指标的衡量,早期的学校教育固然重要,但是生活经验、健康经验的学习与积累也较为重要,受数据限制,本文仅包含了学校教育。由于早期的学校教育也能够一定程度上影响后期经验知识的学习与积累能力。所以,早期的学校教育也能够一定程度上反映后期经验知识的学习与积累情况。对中介变量的选取,受数据限制,本文仅考虑了个人经济状况与生活行为习惯这两个中介变量。实际上,日常饮食习惯也可能在教育影响健康的过程中产生一定影响。因此,未来的研究将继续从以上这些方面作进一步的完善。

主要参考文献:

- [1]常芸,何子红.遗传与青少年体质研究进展[J].体育科学,2002,(2):96-100.
- [2]程令国,张晔,沈可.教育如何影响了人们的健康?——来自中国老年人的证据[J].经济学(季刊),2015,(1):305-330.
- [3]李建新,刘保中.健康变化对中国老年人自评生活质量的影响——基于 CLHLS 数据的固定效应模型分析[J].人口与经济,2015,(6):1-11.
- [4]刘昌平,汪连杰.社会经济地位对老年人健康状况的影响研究[J].中国人口科学,2017,(5):40-50.
- [5]刘靛,徐慧兰,宋爽.老年人孤独感与亲子支持、孝顺期待的关系研究[J].中国临床心理学杂志,2009,(5):636-638.
- [6]刘新,罗旭,张丽,等.大学生体质健康自评及其影响因素研究——以天津市大学生为例[J].成都体育学院学报,2010,(1):79-82.
- [7]刘渝琳.养老质量测评:中国老年人口生活质量评价与保障制度[M].北京:商务印书馆,2007.
- [8]温忠麟,叶宝娟.中介效应分析:方法和模型发展[J].心理科学进展,2014a,(5):731-745.
- [9]温忠麟,叶宝娟.有调节的中介模型检验方法:竞争还是替补?[J].心理学报,2014b,(5):714-726.
- [10]伍海霞,贾云竹.城乡丧偶老年人的健康自评:社会支持视角的发现[J].人口与发展,2017,(1):66-73.
- [11]叶晓梅,梁文艳.教育对中国老年人健康的影响机制研究——来自2011年 CLHLS 的证据[J].教育与经济,2017,(3):68-76,96.
- [12]朱晨,杨晔.农村老年人幸福感的健康效应——基于“千村调查”的数据[J].农业技术经济,2017,(12):76-87.
- [13]Brunello G, Fort M, Schneeweis N, et al. The causal effect of education on health: what is the role of health behaviors?[J]. Health Economics, 2016,25(3): 314-336.
- [14]Conti G, Hansman C. Personality and the education-health gradient: A note on “Understanding differences in health behaviors by education” [J]. Journal of Health Economics, 2013,32(2): 480-485.
- [15]Cutler D M, Lleras-Muney A. Understanding differences in health behaviors by education[J]. Journal of Health Eco-

- nomics, 2010, 29(1): 1–28.
- [16]Katz S, Ford A B, Moskowitz R W, et al. Studies of illness in the aged: The index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function[J]. *The Journal of the American Medical Association*, 1963, 185(12): 914–919.
- [17]Leopold L, Engelhardt H. Education and physical health trajectories in old age: Evidence from the survey of health, ageing and retirement in Europe(SHARE)[J]. *International Journal of Public Health*, 2013, 58(1): 23–31.
- [18]Muszalik M, Dijkstra A, Kędziora-Kornatowska K, et al. Independence of elderly patients with arterial hypertension in fulfilling their needs, in the aspect of functional assessment and quality of life(QoL)[J]. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2011, 52(3): e204–e209.
- [19]Ranchor A V, Bouma J, Sanderman R. Vulnerability and social class: Differential patterns of personality and social support over the social classes[J]. *Personality and Individual Differences*, 1996, 20(2): 229–237.
- [20]Smith J P, Goldman D. Can patient self-management explain the health gradient? Goldman and Smith(2002)revisited: A response to Maitra[J]. *Social Science & Medicine*, 2010, 70(6): 813–815.

How does Education Affect the Health Level of the Elderly in China?

Li Xiang¹, Zhao Xindong^{2,3}

(1. School of Economics and Finance, Huaqiao University, Quanzhou 362021, China;

2. Institute of Quantitative Economics, Huaqiao University, Xiamen 361021, China;

3. School of Statistics, Huaqiao University, Xiamen 361021, China)

Summary: Based on the CHARLS database, this paper makes a comprehensive and systematic analysis of how education affects the health level of the elderly in China. The results are as follows: First, education has a significant effect on the daily behavior and mental health of the elderly. Although the ability of older people to receive new knowledge has declined, the health effect of education can inspire us to strengthen education from the very beginning, so that the next generation can improve their health in old age. Second, there are gender differences, urban-rural differences and regional differences in the effect of education on the daily behavior and mental health of the elderly. Third, by constructing the structural equation model, it is found that the effect of education on the daily behavior ability of the elderly, in addition to the direct effect, can also be improved through the mediating effect of personal economic situation, while the mediating effect of education on the mental health of the elderly is mainly produced through daily behavior habits. Although education does not have a significant direct impact on physical health, it can produce a significant mediating effect through the habits of life. In addition, the mediating effect of education on the physical health and daily behavior of the elderly is also regulated by happiness. Based on the above conclusions, in addition to developing good health behavior habits and improving the awareness of potential chronic diseases, the government should also increase the spiritual comfort for the “empty nest” elderly, establish and improve the medical and health security system, and increase the participation rate of medical insurance.

Key words: educational level; physical health; daily behavior ability; mental health; mediating effect

(责任编辑 许柏)