

中國老年人健康不平等： 對根本原因理論的檢驗

駱為祥* 謝宇**

* 復旦大學社會發展與公共政策學院助理教授，通訊作者

E-mail: wxluo@fudan.edu.cn

** 美國密西根大學社會學系、北京大學「千人計畫」講座教授

E-mail: yuxie@umich.edu

收稿日期：2014.07.09；接受刊登：2015.03.17

摘要

通過分析2005年和2008年中國老年人口健康狀況調查的資料，本研究考察了社會經濟地位和死亡，以及兩個自報的健康指標（自評健康、日常生活活動功能）之間的關係。我們的研究有三個重要的發現：（1）儘管社會經濟地位與不同健康指標的關係強度有所不同，但整體而言，老年人的社會經濟地位和健康之間存在很強的正相關；（2）相比預防性程度低的疾病（癌症）導致的死亡，社會經濟地位與預防性程度高的疾病（循環系統疾病、呼吸道疾病）導致的死亡有更強的負相關；（3）相比社會關係、健康行為，醫療服務的獲得更多地解釋了社會經濟地位與健康之間的相關。總體來說，研究結果支持了根本原因理論。

關鍵詞：健康不平等、社會經濟地位、社會不平等、根本原因理論、
中國老年人

壹、問題的提出

本研究試圖考察中國老年人健康不平等的問題，即社會經濟地位如何影響他們的健康。有關健康不平等的研究至少可以追溯到19世紀早期。Villermé（1840）比較了法國1823-1834年間不同職業階層的壽命，發現工廠管理人員的壽命比普通工人要長。此後的研究用了很多不同的指標來測量健康狀況和社會經濟地位，也考察了很多不同國家的情況。無論使用何種指標，大部分研究都發現社會經濟地位與健康狀況呈現正向的關係（Adler and Rehkopf 2008; Antonovsky 1967）。即使在今天的發達國家，在大多數人都能獲得住房、醫療服務和充足營養的情況下，健康不平等狀況依然沒有緩解或消失。對此，有學者認為，社會經濟地位是影響健康的根本因素（Link and Phelan 1995）。它代表的多種社會資源，譬如金錢、權力、知識和社會網絡等，可以影響多種更為直接地決定健康或死亡的因素，譬如生活方式、醫療服務。儘管這些直接因素對健康影響作用的大小隨時空的轉變在不斷變化，但總體來說，不同社會經濟地位群體的健康差異持續存在。這被稱為根本原因理論。

本文旨在確定社會經濟地位在中國是否依然是影響健康的根本因素。由於中國社會、政治和文化環境的特殊性，社會經濟地位影響中國老年人健康這一觀點可能並不為人所接受（原因見下文）。本研究以「中國老年人口健康狀況調查」（CLHLS）專案的跟蹤資料為基礎，試圖回答兩個問題：第一，社會經濟地位是不是影響中國老年人健康的因素？第二，如果社會經濟地位是影響中國老年人健康的因素，它是不是最根本的因素？對這兩個問題的回答正好構成了對根本原因理論的檢驗。據我們所知，在非西方背景下檢驗該理論還是第一次。該理論對於制定降低健康不平等的政策有很強的指導意義。

貳、文獻回顧

一、社會經濟地位是影響中國老年人健康的因素嗎？

儘管大量證據表明社會經濟地位和健康之間存在正向的相關關係，但是現有的研究絕大部分集中於西方發達國家。基於這些研究得到的發現不一定適用於中國，尤其是中國的老年人。中國的老年人有著特殊的分層體系。第一，他們教育程度普遍較低，大約一半為文盲（國家統計局 2007）。第二，結構性的因素，如單位、戶口等，影響中國的社會分層體系（Wu and Treiman 2004; Xie and Wu 2008）。結構性的力量可能會抑制個體、家庭層次的社會經濟地位變數發揮作用。第三，中國的養老以家庭養老為主。在困難的時候，如老人生病的時候，家庭成員往往需要提供金錢上的幫助和生活上的照料。

隨著相關調查的實施，有關中國老年人社會經濟地位和健康之間關係的研究日漸增多。然而，整體上來看，它們得出的結論並不一致。有些研究發現，社會經濟地位與中國老年人的健康有很強的正向關係。不僅一些常用的社會經濟地位指標，譬如教育、職業、收入，還有一些有中國特色的指標，譬如幹部身分、戶口、是否有銀行存款、是否有養老金等，都被發現與老年人的健康相關（谷琳 2010；周律 2012；賀寨平 2002；楚軍紅 2001；蔣承、張穎 2011；駱琪、閻國光 2012; Beydoun and Popkin 2005; Liang et al. 2000; Liang et al. 2001; Wen and Gu 2011; Zhu and Xie 2007; Zimmer and Kwong 2004）。但也有些研究發現，社會經濟地位和健康之間的相關關係很弱。譬如使用「中國老年人口健康狀況調查」1998年、2000年和2002年的數據，顧大男、曾毅（2004）就發現教育和經濟狀況（以生活的經濟來源是否夠用來衡量），並不能夠很好地預測高齡老人的日常生活活動功能。同樣，使用該調查2002年和2005年的資料，Wen and Gu（2011）發現從事白領工作、擁有較好的家庭經濟條件並不能顯著地影響老年人

的日常生活活動功能、認知能力、自評健康和死亡。甚至還有些研究發現，社會經濟地位和健康之間呈負相關關係。譬如，Zimmer and Kwong（2004）發現城鎮老人患慢性疾病的的可能性高於農村老人。當然，他們也指出，這可能是因為城鎮老人的慢性疾病更容易被診斷出來。駱琪、閻國光（2012）則發現城市老人的自評健康水準顯著低於農村老人。

鑒於中國老年人分層體系的特殊性和相關研究得出的結論的不一致性，本研究的第一個目標是確定社會經濟地位是不是中國老年人健康的影響因素。我們認為，相關研究得出的結論之所以不一致，可能是由於使用了不同的測量指標或資料。其實，已經有學者意識到社會經濟地位對不同健康指標的影響可能是不同的（Wen and Gu 2011）。為排除這一可能性，我們分析時使用了多種測量指標來衡量社會經濟地位和健康狀況，並且將分析建立在一個具有全國代表性的樣本上。

二、社會經濟地位是影響中國老年人健康的根本因素嗎？

根本原因理論認為，社會經濟地位不僅是影響健康的因素，而且是影響健康的根本因素。該理論的核心是，與社會經濟地位相關的資源都可以被用來維持健康和延長壽命。到目前為止，有關根本原因理論的實證檢驗還比較少。已有的檢驗主要呈現兩種表現形式。一種形式是，研究者們試圖通過比較社會經濟地位優勢，在可以得到發揮和不能得到發揮兩種情境下，不同群體的健康狀況差異，證明社會經濟地位對於健康的根本影響作用。Phelan和他的同事利用美國的資料發現，相對於難以預防的疾病而言，在可預防的疾病導致的死亡上，社會不平等程度較大。他們的發現正好與社會資源在健康不平等形成過程中扮演的角色相契合（Phelan et al. 2004）。

另一種形式是，研究者們試圖發現一些新的連結社會經濟地位和健康的中介機制。根本原因理論預測新的中介機制會出現，是因為社會經濟地位高的人可以借助資源優勢更快地應用新技術、新知識來

保持他們的健康。研究者們已經找到了一些證據。譬如，在乳腺癌和子宮頸癌的檢測手段問世後，社會經濟地位高的婦女較快地使用了這些檢測手段（Link et al. 1998）；當他汀類藥物——一種降低膽固醇的藥物——進入市場以後，社會經濟地位高的群體更可能使用它來改善膽固醇水準（Chang and Lauderdale 2009）；當1980年代後期關於抽煙的危害傳播開來後，依然是社會經濟地位高的群體首先開始戒煙（Link and Phelan 2009）。

既有的實證檢驗有助於闡釋、拓展和修正根本原因理論，但是，到目前為止，絕大多數的理論檢驗還集中在美國。那麼，該理論在中國是否適用？在不同的社會背景下檢驗這一理論並不是簡單的重複，而是有著非常重要的理論應用價值。因為雖然同一時點的不同社會均存在健康不平等，但不平等的形成機制在不同的社會卻是不一樣的。

國外已有研究發現社會經濟地位主要通過以下幾種中介機制影響健康：第一，社會經濟地位高的群體能夠獲得更多、更好的醫療服務，包括醫療保健（Blendon et al. 1989）。這不僅因為他們具有更高的支付能力，而且因為他們掌握的醫學知識更豐富，並能夠更好地運用這些知識（Lutfey and Freese 2005）。第二，社會經濟地位高的群體能夠獲得更多的有利於健康的物質資源，譬如安全的飲用水、充足的營養、優質的住房、良好的社區環境等（Evans and Katrowitz 2002）。第三，心理社會因素能夠顯著地影響健康，而且它們在不同群體中的分佈有系統性的差異（Williams 1990）。這些因素包括性格特質（譬如自我掌控感）、社會支援網絡、健康行為和來自家庭、社區、工作方面的壓力等。現有文獻對社會網絡和健康行為的作用研究較多。社會經濟地位高的群體更可能維持健康的生活方式，譬如不抽煙、適度喝酒或不喝酒、經常鍛鍊、保持正常的體重等（Cutler and Lleras-Muney 2010; Lantz et al. 2010; Pampel et al. 2010）；他們也可能擁有規模更大的、品質更高的社會網絡（Bishop 1980; Dohrenwend and Dohrenwend 1970）。

但總體來說，在西方發達國家，由於大部分人都能通過公共或者私人醫療保險獲得醫療服務，因此，醫療服務的獲得並不是影響人們健康最為重要的因素；隨著社會經濟地位較低的群體其生活條件的改善和傳染病發生率降低，物質資源對健康不平等的解釋力也在不斷下降；健康行為則是健康不平等越來越重要的解釋機制（Link and Phelan 1995）。

然而在中國，健康行為似乎並不是解釋健康不平等的中介機制。隨著中國經濟的快速發展，一些不健康的行為，譬如抽煙、喝酒、肥胖等，更容易在社會經濟地位高的群體中出現（Du et al. 2004; Kim et al. 2004）——儘管近年來不健康行為有向社會經濟地位低的群體集中的趨勢。依循根本原因理論的邏輯，相對健康行為而言，在中國，醫療服務的獲得可能是解釋健康不平等的一個更為重要的機制，因為社會經濟地位高的群體能夠獲得相對好的醫療服務。尤其是，中國從1980年代早期開始在醫療領域推行的一系列市場化改革，如財政投入的減少、合作醫療制度的取消、藥品和醫學檢查的市場化等（Blumenthal and Hsiao 2005），以及醫療設施和醫務人員向大城市的集中，增加了人們就醫的難度，從而進一步放大了高社會經濟地位者在獲得更好醫療服務上的優勢。

依據根本原因理論的思路，本研究考察了社會經濟地位是不是影響中國老年人健康的根本因素。研究具體回答兩個問題：第一，社會經濟地位是不是與高度可預防疾病導致的死亡有更強的相關關係？第二，連接社會經濟地位與健康的一些中介機制，如社會關係、健康行為等，對於中國老年人的健康狀況到底有多大的解釋力？其中的解釋機制與西方有什麼不同？醫療服務的獲得對健康不平等的形成是否更為重要？

參、資料、變項和方法

一、數據

本研究使用的資料來源於「中國老年人口健康狀況調查」(CLHLS)。CLHLS是一個跟蹤調查專案，其基線調查於1998年進行，隨後的跟蹤調查分別在2000年、2002年、2005年和2008年進行。CLHLS採用了多階段分層抽樣方法，從22個省份的近半數縣(或縣級市)中隨機選取老人。在1998年、2000年調查中，CLHLS僅調查了80歲及以上的高齡老人；從2002年開始，CLHLS新增了65-79歲的中低齡老人。

具體分析中，我們使用的是CLHLS 2005年、2008年的資料，考察2005年65-105歲的老人在接下來的三年內的健康狀況和死亡風險。之所以將分析的物件限定在2005年的老人，是因為在不同調查年分搜集的有關死亡原因的資訊不盡相同。對於1998-2000、2000-2002、2002-2005年間死亡的老人，CLHLS只搜集了他們主要的死亡原因；對於2005-2008年間死亡的老人，CLHLS則搜集了他們具體的死亡原因。有人可能會懷疑死因資訊的可信度，因為並不是所有的死亡都發生在醫院裡。然而，我們有理由相信CLHLS資料是可信的，因為其中80%的老人在去世前都曾到醫院接受過治療。在2005年的15,355名受訪老人中，7,410名(48.3%)老人在2008年被再次訪問；5,027名老人(32.7%)在2008年調查前死亡；還有2,918名老人(19.0%)失訪。

二、變項

考慮到社會經濟地位的影響可能因健康指標的不同而有所不同，本研究的因變項包括死亡和兩個自報的健康指標(自評健康和日常生活活動功能)。在死亡指標上，我們不僅分析總體死亡，還分析原因

別死亡。基於國際疾病傷害及死因分類標準（第十版），原因別死亡包括四類，分別是循環系統疾病、呼吸道疾病、癌症、糖尿病。在中國老年人的死亡原因中，它們變得越來越重要（Yang et al. 2008）。由於資料的局限，我們不能區分具體的癌症類型。儘管不是所有的癌症都有相同的預防程度，但是就我們的研究目的而言，一個重要的區分是，癌症比其他三類疾病更難以預防。

自評健康，即「您覺得您自己的健康狀況怎麼樣？」，其回答分為五個等級，「非常好」、「好」、「一般」、「不好」和「非常不好」。簡約起見，我們將其歸為兩類，即「健康」（非常好／好／一般 = 1）和「不健康」（不好／非常不好 = 0）。對於那些因為身體原因「不能回答」的老人，我們將其自評健康歸為「不健康」。日常生活活動功能是基於洗澡、吃飯、穿衣、上廁所、控制大小便和室內移動六項活動合成的變項。如果老人能夠獨立完成全部六項活動則定義為「日常生活活動功能正常」（賦值1），如果有至少一項活動需要部分或完全依賴他人說明才能完成則定義為「日常生活活動功能受損」（賦值0）。自評健康和日常生活活動功能能夠有效地反映健康狀況。儘管自評健康是一個相對主觀的測量健康的指標，然而，即使在控制其他客觀健康指標的情況下，自評健康仍然是一個能夠預測死亡的至關重要的變項（Liang et al. 2000; Wen and Gu 2011）。日常生活活動功能則是一個相對客觀的測量健康的指標，它也被發現與死亡緊密相關（Wen and Gu 2011; Zhu and Xie 2007）。

傳統的社會經濟地位指標包括教育、收入和職業。然而，對於發展中國家，特別是中國的老年人來說，這些常用的社會經濟地位指標並不一定適用。在中國，不同老年人的教育水準差異不大，大多數都是文盲。收入可能也不是測量他們的社會經濟地位的合適指標，因為他們已經退出了勞動力市場，從子女處獲得經濟上的幫助。也就是說，個人收入不能準確地測量老人掌握的經濟資源。對於我們的研究來說，職業也不是一個很好的測量，因為大部分老年人都從事相同的

職業——農民。而且，CLHLS關於職業的測量比較粗，只有八類職業可供選擇。因此，在實際分析中，我們沒有完全使用傳統的社會經濟地位指標，而是選擇了是否接受過教育、經濟是否獨立、家庭人均收入水準這三項指標。

以往基於發達國家資料的研究中，教育被發現能夠很好地預測健康和死亡。由於中國老年人總體上受教育程度不高，所以教育水準以二分類變項來測量：文盲（參照類）和非文盲。我們將經濟獨立也定義為二分變項。如果老人的退休金或其它收入能夠支付他的日常生活費用，我們就稱這個老人是經濟獨立的（賦值為1）；反之，則經濟不獨立（賦值為0）。在2005年CLHLS中，家庭人均收入是以「去年您家庭的人均收入是多少」直接衡量的。大約0.21%的老人的家庭人均收入是開放值，即「高於10萬元」。遵循以往的研究實踐（譬如，Mouw and Kalleberg 2010），我們以10萬元的1.4倍做替換。分析時，我們使用了家庭人均收入的對數值。

另外，本研究還探索了一些解釋健康不平等的中介機制，包括社會關係、健康行為和醫療服務的獲得。社會關係變項包括婚姻狀況（「在婚」和「非在婚」）、是否靠近子女居住、存活子女數。如果老人跟子女同住或者有子女住在同一村莊／街道，該老人就被歸為「靠近子女居住」；反之，則被歸為「不靠近子女居住」。健康行為變項包括抽煙、酗酒、鍛鍊。每天喝2兩白酒、4兩紅酒、或者8兩啤酒／米酒被定義為酗酒。醫療服務的獲得以「如果您生重病時能及時到醫院治療嗎」來衡量。

本文把社會人口特徵等變項做為控制變項也納入分析模型。這些變項包括年齡、性別、民族、居住地和地區。年齡是連續變項。性別是二分變項。民族也被轉換成二分變項，包括漢族和非漢族。居住地也是二分變項，包括城市、農村（鎮、鄉）。為了反映不同地區經濟發展水準的差異，我們將22個被調查的省份分為三類：東部、中部、西部。

三、方法

我們用Cox比例風險模型（Cox proportional hazards model）分析死亡。存活時間以天來計算。分析總體死亡風險時，我們對那些2008年仍然存活的老年人實施了右刪截（right censoring）。分析原因別死亡時，我們用死於某一疾病的老年人與存活下來的，以及死於其他疾病的老年人做比較。我們用二分Logit模型分析兩個自報的健康指標，其分析對象限於那些2005年受訪並且2008年存活的老年人。

為了減小缺失值對模型結果的影響，我們用多重插補法（multiple imputation）重複插補缺失資料十次（Allison 2002）。不同變項缺失值的比例分別為：教育，0.36%；經濟獨立，0.02%；家庭人均收入，8.72%；抽煙，0.01%；喝酒，0.02%。分析時，我們刪除了失訪的老人。如果用多重插補法插補失訪老人的健康狀況和死亡資訊，我們得出的研究結論與刪除失訪老人後得出的研究結論基本一致。

肆、結果

一、描述性結果

表1提供了全追蹤樣本和存活樣本的描述性統計結果。全追蹤樣本規模是12,437個老人；存活樣本規模是7,410個老人，因為在2005-2008年間5,027個老人去世了。與預期一致，存活樣本要較全追蹤樣本年輕、健康，而且擁有更高的社會經濟地位。這是因為存活樣本只包括了三年來仍然存活的老人，也是出生年較晚的老人。隨著社會不斷向前發展，出生年較晚的老人的社會經濟地位有所提高。

二、多元分析結果

下面將展示多元分析的結果。表2到表4模型1分別估計了社會經

表1 樣本的描述性統計（中國老年人口健康狀況調查，2005-2008年）

	存活樣本	全追蹤樣本
樣本總量	7,410	12,437
死亡人數（2005-2008）		5,027
社會經濟地位變項		
非文盲（%）	42.96	38.05
經濟獨立（%）	76.72	76.16
家庭人均收入的對數值	7.83	7.80
健康變項		
2005年調查時的健康狀況		
自評健康為好（%）	83.25	76.58
活動功能正常（%）	90.78	80.39
2008年調查時的健康狀況		
自評健康為好（%）	75.16	—
活動功能正常（%）	84.79	—
社會關係		
在婚（%）	42.51	32.82
孩子住得很近（%）	77.29	77.88
存活子女數	3.73	3.60
健康行為		
抽煙（%）	37.60	36.17
常喝酒（%）	19.82	18.94
常鍛鍊（%）	47.42	44.20
能得到及時醫療（%）	89.60	88.17
社會人口變項		
女性（%）	54.84	56.69
年齡	81.35	85.87
少數民族（%）	6.88	6.93
城市（%）	21.85	22.00
地區		
東部（%）	42.27	41.35
中部（%）	25.57	26.36
西部（%）	32.16	32.29

濟地位對老年人死亡、自評健康、日常生活活動功能的影響。每個表中模型2至5檢驗了幾種常見的中介機制，包括社會關係、健康行為和醫療服務的獲得，此外，我們還考慮了一個重要的中介機制，即2005年初始的健康狀況。模型2至模型5依次加入了這四組中介變項；模型6加入了所有的變項。這樣，我們不僅能夠考察每一組中介機制的解釋力，而且能夠考察四組中介機制共同的解釋力。

表2模型1列出了社會經濟地位對老年人死亡影響的估計係數。模型1控制了年齡、性別、民族、城鄉和地區。Cox比例風險模型結果顯示，教育對老年人的死亡風險沒有顯著的影響。這挑戰了西方文獻的一個共識——教育是影響健康的根本因素（Rogers et al. 2013）。我們推測，對於中國老人來說，教育可能並不是一個很好的測量社會經濟地位的指標。大多數中國老人都沒受過教育。儘管如此，他們也能通過農業、藍領方面的工作或者其他途徑獲得社會經濟上的成功。經濟獨立的保護性作用很強：經濟獨立者相對不獨立者的三年內的死亡相對危險性beta是-0.074，也就是經濟獨立的老年人死亡的三年內風險要低7.1%。家庭人均收入的估計係數為負並且統計上顯著。家庭人均收入每增加1%，老年人的死亡風險將降低0.02%。

表2模型2至模型6考察了社會經濟地位對死亡影響的中介機制。與預期不一致的是，社會關係變項沒能解釋社會經濟地位對死亡的影響，因為社會經濟地位變項的估計係數並沒有因為加入社會關係變項而改變（模型2）。出現這種現象的原因可能是，其他中介機制的的作用更強（Wen and Gu 2011）。與預期一致的是，吸煙會增加死亡的可能性，而鍛鍊會降低死亡的可能性。健康行為變項解釋了一部分社會經濟地位對死亡的影響。當健康行為變項加入以後，經濟獨立對死亡的影響減小了17.6% $[(-0.074 + 0.061) / (-0.074)]$ （模型3）。如果能夠獲得醫療服務，死亡的可能性顯著降低。加入醫療服務變項使得經濟獨立的作用係數減小36.5%（模型4）。這表明，醫療服務也部分解釋了社會經濟地位對死亡的影響。模型5中加入了2005年初始的健康狀

表2 Cox比例風險模型預測社會經濟地位對死亡影響的估計係數

	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
非文盲 (文盲 = 0)	-0.025	-0.022	-0.005	-0.024	-0.022	-0.008
經濟獨立 (不獨立 = 0)	-0.074*	-0.075*	-0.061 ⁺	-0.047	0.020	0.036
家庭人均收入的對數值	-0.024*	-0.023*	-0.021 ⁺	-0.021 ⁺	-0.014	-0.011
社會關係						
在婚 (無偶 = 0)		-0.156***				-0.173***
靠近子女 (不靠近 = 0)		0.004				-0.033
存活子女數		-0.009				-0.005
健康行為						
抽煙 (不抽煙 = 0)			0.096**			0.096**
常喝酒 (不常喝 = 0)			0.031			0.020
常鍛鍊 (不鍛鍊 = 0)			-0.167***			-0.120***
能得到及時醫療 (不能 = 0)				-0.105*		-0.029
2005年初始健康狀況						
自評健康 (不好 = 0)					-0.345***	-0.342***
活動功能 (受損 = 0)					-0.536***	-0.531***
N	12,437	12,437	12,437	12,437	12,437	12,437

註：所有回歸模型中控制了年齡、性別、民族、城鄉和地區的虛擬變項。

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, + $p < 0.1$

況。毋庸置疑，2005年初始的健康狀況對後續的死亡有極大影響。即使考慮了初始健康狀況，社會經濟地位對死亡還是有影響的。模型6中，加入所有的機制變項以後，社會經濟地位的影響變得統計上不顯著了。與西方發達國家不同（Rogers et al. 2013），我們發現，在中國，醫療服務的獲得相較於社會關係、健康行為是更為重要的中介機制。

類似地，表3模型1列出了社會經濟地位對老年人自評健康的影響結果。對於自評健康，經濟獨立和家庭人均收入均有顯著的正影響。模型2至模型6考察了社會經濟地位對自評健康影響的中介機制。可以發現，社會關係和健康行為變項對社會經濟地位和自評健康之間的相關關係解釋力有限（模型2、模型3）。醫療服務的獲得對自評健康的影響很大，而且在統計意義上顯著（模型4）。對比那些不能獲得醫療服務的老人，能夠獲得醫療服務的老人自評健康狀況好的相對可能性beta是0.199，也就是能夠獲得醫療服務的老人自評健康好的可能性高出22%。當加入這個變項以後，經濟獨立和家庭人均收入的係數分別減小14.0% $[(0.305 - 0.355) / 0.355]$ 和4.0% $[(0.097 - 0.101) / 0.101]$ ，這表明醫療服務的獲得可以部分解釋社會經濟地位對自評健康的影響。加入2005年初始的健康狀況變項使得社會經濟地位對自評健康的影響減小，不過，自評健康水準仍然隨社會經濟地位的提高呈現梯次上升（模型5）。模型6加入了所有的解釋變項。相較加入部分中介變項的模型，社會經濟地位與自評健康之間相關關係強度有所減小，但是兩者之間仍然呈現正向的關係。比較社會關係、健康行為和醫療服務的獲得三類中介機制，我們再次發現，醫療服務的解釋作用最強。

表4模型1列出了社會經濟地位對老年人日常生活活動功能的影響結果。對於活動功能，儘管教育、經濟獨立的影響為正，但是所有社會經濟地位變項的影響統計意義上均不顯著。表4模型2至模型6考察了社會經濟地位對日常生活活動功能影響的中介機制。加入社會關係變項、健康行為變項後，社會經濟地位對日常生活活動能力的影響

表3 Logit模型預測社會經濟地位對自評健康影響的估計係數（自評健康好 = 1）

	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
非文盲（文盲 = 0）	0.060	0.060	0.045	0.059	0.047	0.038
經濟獨立（不獨立 = 0）	0.355***	0.353***	0.352***	0.305***	0.209**	0.180*
家庭人均收入的對數值	0.101***	0.101***	0.099***	0.097***	0.088***	0.085***
社會關係						
在婚（無偶 = 0）		-0.045				-0.029
靠近子女（不靠近 = 0）		-0.018				-0.014
存活子女數		0.005				0.002
健康行為						
抽煙（不抽煙 = 0）			0.033			0.025
常喝酒（不常喝 = 0）			-0.078			-0.064
常鍛鍊（不鍛鍊 = 0）			0.089			0.059
能得到及時醫療（不能 = 0）				0.199*		0.115
2005年初始健康狀況						
自評健康（不好 = 0）					0.740***	0.728***
N	7,410	7,410	7,410	7,410	7,410	7,410

註：所有回歸模型中控制了年齡、性別、民族、城鄉和地區的虛擬變項。

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

airiti

係數並沒有減小（模型2、模型3）。當加入醫療服務的獲得時（模型4），經濟獨立的作用係數由0.129減小為0.084。比較社會關係、健康行為和醫療服務的獲得三類中介機制，在某種程度上，我們還是發現，醫療服務的解釋作用最強。

從整體上看，社會經濟地位和健康、死亡都相關。我們認識到，不是所有的相關關係都是因果關係，但建立相關關係是至關重要的第一步。鑒於中國在農村、城市先後實施了新型農村合作醫療（2003年）、城鎮居民基本醫療保險制度（2007年），城市的醫療水準差異可能很不平均，人們可能會預期城市的健康不平等程度應該更大。為此，我們在表2到表4模型1的基礎上加入了社會經濟地位指標和居住地的交互項，以檢驗社會經濟地位的影響是否存在城鄉差異（結果未顯示）。與預期不一致的是，我們發現，城市的健康不平等相對較小。可能的解釋是，相對於農村社會經濟地位高的老人，城市社會經濟地位高的老人，儘管身體狀況不好，但是他們通過城市的醫療資源更容易存活下來。

最後，我們比較社會經濟地位對不同原因別死亡的影響。表5模型1列出了Cox比例風險模型的迴歸結果。儘管社會經濟地位高的老人總體死亡水準較低，但是在不同原因別的死亡水準上存在很大的差異。與根本原因理論的預測相一致，社會經濟地位與預防性程度高的疾病導致的死亡有更強的負相關。具體來說，社會經濟地位高的老人死於循環系統疾病、呼吸道疾病的可能性均顯著低於社會經濟地位低的老人。譬如，相比經濟不獨立的老人，經濟獨立的老人死於循環系統疾病的可能性低17.4%（ $e^{-0.191}-1$ ），死於呼吸道疾病的可能性低22.1%（ $e^{-0.250}-1$ ）。而在規避癌症導致的死亡上，社會經濟地位高的群體並沒有明顯優勢。與預期不符的是，社會經濟地位高的群體死於糖尿病的可能性更高。受過教育的老人死於糖尿病的可能性高出沒受過教育的老人57.9%（ $e^{0.457}-1$ ）。表面上看，這似乎與根本原因理論相矛盾。不過，事實上該理論表明，只有當治療某種疾病的知識和技

表4 Logit模型預測社會經濟地位對日常生活活動功能影響的估計係數（活動功能正常 = 1）

	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
非文盲（文盲 = 0）	0.118	0.109	0.118	0.117	0.120	0.118
經濟獨立（不獨立 = 0）	0.129	0.133	0.130	0.084	0.050	0.018
家庭人均收入的對數值	-0.019	-0.019	-0.025	-0.023	-0.023	-0.025
社會關係						
在婚（無偶 = 0）		0.227*				0.227*
靠近子女（不靠近 = 0）		-0.029				-0.007
存活子女數		0.008				-0.011
健康行為						
抽煙（不抽煙 = 0）			-0.025			-0.013
常喝酒（不常喝 = 0）			-0.060			-0.031
常鍛鍊（不鍛鍊 = 0）			0.005			-0.035
能得到及時醫療（不能 = 0）				0.187		0.143
2005年初始健康狀況						
活動功能（受損 = 0）					1.512***	1.510***
N	7,410	7,410	7,410	7,410	7,410	7,410

註：所有回歸模型中控制了年齡、性別、民族、城鄉和地區的虛擬變項。

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.05$

表5 Cox比例風險模型預測社會經濟地位對原因別死亡影響的估計係數

	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
循環系統疾病 (死亡N = 1,420)						
非文盲 (文盲 = 0)	0.090	0.094	0.099	0.092	0.100	0.101
經濟獨立 (不獨立 = 0)	-0.191**	-0.199**	-0.185**	-0.145*	-0.070	-0.047
家庭人均收入的對數值	-0.022	-0.022	-0.021	-0.018	-0.012	-0.010
呼吸道疾病 (死亡N = 580)						
非文盲 (文盲 = 0)	0.110	0.111	0.127	0.113	0.119	0.128
經濟獨立 (不獨立 = 0)	-0.250**	-0.249**	-0.237*	-0.162	-0.121	-0.049
家庭人均收入的對數值	-0.055 ⁺	-0.052	-0.052	-0.047	-0.047	-0.037
癌症 (死亡N = 225)						
非文盲 (文盲 = 0)	-0.113	-0.128	-0.071	-0.110	-0.103	-0.084
經濟獨立 (不獨立 = 0)	-0.133	-0.137	-0.120	0.007	-0.033	0.090
家庭人均收入的對數值	-0.049	-0.048	-0.045	-0.039	-0.040	-0.027
糖尿病 (死亡N = 145)						
非文盲 (文盲 = 0)	0.457*	0.448*	0.474*	0.466*	0.458*	0.451*
經濟獨立 (不獨立 = 0)	-0.061	-0.071	-0.049	0.079	0.176	0.284
家庭人均收入的對數值	0.125	0.123	0.130	0.144 ⁺	0.148 ⁺	0.157 ⁺

註：模型1加入的變項包括社會經地位變項，並且控制了年齡、性別、民族、城鄉和地區變項；模型2在模型1的基礎上加入了社會關係變項；模型3在模型1的基礎上加入了健康行為變項；模型4在模型1的基礎上加入了醫療服務的獲得；模型5在模型1的基礎上加入了初始健康狀況變項；模型6加入了所有的解釋變項。

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, + $p < 0.1$

術出現以後，社會經濟地位高的群體才會在這個疾病上享有低死亡率優勢。因此，儘管目前中國糖尿病的風險因素，如肥胖，還較多地出現在社會經濟地位高的群體中（Du et al. 2004; Kim et al. 2004），但當人們逐漸認識到糖尿病的發病原因和掌握了治療手段以後，在糖尿病死亡水準上的社會經濟群體差異就會出現逆轉。

表5模型2至模型6還考察了社會經濟地位對原因別死亡影響的解釋機制。對於循環系統疾病死亡而言，當分別加入社會關係、健康行為、醫療服務的獲得三組中介變項以後，經濟獨立的作用係數由-0.191變為-0.199（模型2）、-0.185（模型3）、-0.145（模型4）。這表明，相對其他兩組變項，醫療服務的獲得是社會經濟地位和循環系統疾病死亡之間相關的更為重要的中介機制。類似的，我們也發現，相對於社會關係和健康行為，醫療服務的獲得是社會經濟地位和呼吸道疾病死亡之間、社會經濟地位和糖尿病死亡之間相關的更為重要的中介機制。最後，做為社會經濟地位與循環系統疾病（呼吸道疾病）死亡之間相關的中介機制，初始健康狀況的表現也非常突出（模型5）。

伍、結論與討論

本研究利用CLHLS專案2005年、2008年的跟蹤調查資料，考察了老年人社會經濟地位與健康之間的關係，試圖驗證這樣一個理論預設：社會經濟地位是影響中國老年人健康的根本因素。

一個比較重要的發現是，健康不平等現象在中國老年人中確實存在。儘管中國是一個有著特殊的社會、政治、文化體系的國家（譬如「孝」文化、單位），我們仍然發現中國老人的社會經濟地位與他們的健康之間有很強的正相關。不過，社會經濟地位與不同健康指標的關係強度是有差異的。社會經濟地位與自評健康和死亡的關係強度，要高於與日常生活活動功能的關係強度。這就部分解釋了為什麼以往

有關老年人健康不平等的研究會出現不一致的結果。社會經濟地位與活動功能的關係強度較低，可能的原因是社會經濟地位的健康選擇性和健康促進作用相互抵消。所謂健康選擇性是指，社會經濟地位低的群體早夭（**premature death**）的可能性較高，使得相對強健的老人存活下來。所謂健康促進作用，顧名思義，指社會經濟地位有助於健康的維持。不同的社會經濟地位指標與健康的關係強度也是有差異的。迴歸模型控制了收入以後顯示，教育對健康和死亡沒有獨立的影響。經濟是否獨立和家庭收入狀況能更好地預測中國老人的健康狀況和死亡。因此，那些減少中國老人貧困的政策不僅有助於提高整體的健康水準，而且有助於降低健康的不平等。

另一個比較重要的發現是，中國老年人的社會經濟地位和死亡之間的相關關係強度隨著死因的不同而有所不同。社會經濟地位與預防性程度高的疾病（循環系統疾病和呼吸道疾病）導致的死亡有更強的相關關係，而與預防性程度低的疾病（癌症）導致的死亡有相對較弱的相關關係。基於西方發達國家資料所做的研究也得到類似的發現（Phelan et al. 2004; Rogers et al. 2013）。依循Phelan et al. (2004) 的思路，本研究的發現為根本原因理論提供了支援性的證據。

除了探討社會經濟地位對健康的影響之外，我們還考察了它通過什麼中介機制來影響健康。具體而言，我們主要研究了三類中介機制：社會關係、健康行為和醫療服務的獲得。與以往有關中國老年人的研究（Beydoun and Popkin 2005; Wen and Gu 2011）相類似的是，我們發現，社會關係和健康行為對社會經濟地位與自報的健康指標（自評健康、日常生活活動功能）之間相關關係的解釋力有限。不過，與以往的研究不同（Wen and Gu 2011），我們發現健康行為部分解釋了社會經濟地位對死亡的影響。此外，我們還發現，相比社會關係和健康行為，醫療服務的獲得是一個更為重要的中介機制。換句話說，社會經濟地位高的老人主要是通過醫療服務來保持他們的健康優勢的。死因別分析進一步支持了這一發現：不同社會經濟地位群體在

循環系統疾病、呼吸道疾病導致的死亡上的差異，相對較多地從醫療服務的獲得這一因素上得到了解釋。該研究發現說明，政府應該改善醫療服務的可及性。2000年以來，中國政府陸續推行了新型農村合作醫療和城鎮居民基本醫療保險制度，使得醫療保險的覆蓋率迅速增加（Li et al. 2011）。毫無疑問，這是一個巨大的進步：醫療保險降低了患者的醫療費用，進而能夠提高醫療服務的可及性（Wagstaff et al. 2009）。

當然，本研究也有一些局限。第一，在分析時剔除了失訪的老年人。一般情況下，失訪老年人的健康狀況要比追蹤上的老年人要差。因此，本研究有可能低估了老年人健康水準的下降。我們用多重插補法插補了失訪老人的健康結果，但發現失訪對研究結果影響不大。第二，健康變項基於老年人自報或者他報而非客觀的測量手段，這可能影響資料的效度和信度。第三，由於資料的局限，沒有選取在中國十分重要的社會經濟地位指標，譬如單位、政治地位等。儘管中國經歷了市場化轉型，然而個人獲得的資源，譬如收入、住房、醫療等，仍然很大程度上受到這些因素的影響（Xie and Hannum 1996; Xie and Wu 2008; Zhou 2000）。第四，研究僅考察了三年間社會經濟地位對健康的影響，但這種影響有可能需要更長的時間才能充分顯現。

綜上可知，社會經濟地位不僅是影響中國老年人健康的因素，而且是影響他們健康的根本因素。這意味著根本原因理論對中國的老年人依然適用。對政策制定者而言，該理論有著非常重要的啟發作用。目前，政府更多地干預直接影響健康的因素（譬如抽煙、營養等）。儘管這些干預措施有助於提高健康水準，但根據根本原因理論，它們不能降低健康不平等。要想既提高人口的健康水準，又能降低健康不平等的程度，政府應該著力於縮小不同階層老年人在社會資源方面的差距（譬如扶貧、新型農村社會養老保險），著力於實施一些老年人無需動用社會資源就能獲得的促進健康的手段（譬如全民醫療保險）。

airiti
參考文獻

- 谷琳（2010）老年人受教育程度與健康狀況的實證分析。當代教育論壇（綜合研究），2010(2): 47-49。
- 周律（2012）老年人社會經濟地位與日常生活自理能力喪失的關聯研究。人口與發展，2012(3): 82-86。
- 國家統計局（2007）2005年全國1%人口抽樣調查資料。北京：中國統計。
- 賀寨平（2002）社會經濟地位、社會支持網與農村老年人身心狀況。中國社會科學，2002(3): 135-148。
- 楚軍紅（2001）中國高齡老人經濟自立狀況與生活自理能力研究。中國人口科學，2001(s): 66-70。
- 蔣承、張穎（2011）受教育水平對健康的影響——以中國老人為例。中國市場，2011(3): 40-46。
- 駱琪、閻國光（2012）社會經濟地位對老年人健康影響的實證檢驗。統計與決策，2012(13): 91-94。
- 顧大男、曾毅（2004）高齡老人個人社會經濟特徵與生活自理能力動態變化研究。中國人口科學，2004(S1): 16-23, 176。
- Adler, N. E. and D. H. Rehkopf. 2008. "U.S. Disparities in Health: Descriptions, Causes, and Mechanisms." *Annual Review of Public Health* 29: 235-252.
- Allison, P. D. 2002. *Missing Data*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Antonovsky, A. 1967. "Social Class, Life Expectancy and Overall Mortality." *The Milbank Memorial Fund Quarterly* 45(2): 31-73.
- Beydoun, M. A. and B. M. Popkin. 2005. "The Impact of Socio-Economic Factors on Functional Status Decline Among Community-Dwelling Older Adults in China." *Social Science & Medicine* 60(9): 2045-2057.

- Bishop, J. H. 1980. "Jobs, Cash Transfers and Marital Instability: A Review and Synthesis of the Evidence." *Journal of Human Resources* 15(3): 301-334.
- Blendon, R. J., L. H. Aiken, H. E. Freeman, and C. R. Corey. 1989. "Access to Medical Care for Black and White Americans: A Matter of Continuing Concern." *Journal of the American Medical Association* 261(2): 278-281.
- Blumenthal, D. and W. Hsiao. 2005. "Privatization and Its Discontents -- The Evolving Chinese Health Care System." *New England Journal of Medicine* 353(11): 1165-1170.
- Chang, V. W. and D. S. Lauderdale. 2009. "Fundamental Cause Theory, Technological Innovation, and Health Disparities: The Case of Cholesterol in the Era of Statins." *Journal of Health and Social Behavior* 50(3): 245-260.
- Cutler, D. M. and A. Lleras-Muney. 2010. "Understanding Differences in Health Behaviors by Education." *Journal of Health Economics* 29(1): 1-28.
- Dohrenwend, B. S. and B. P. Dohrenwend. 1970. "Class and Race as Status-Related Sources of Stress." Pp. 111-140 in *Social Stress*, edited by S. Levine and N. A. Scotch. Chicago, IL: Aldine.
- Du, S., T. A. Mroz, F. Zhai, and B. M. Popkin. 2004. "Rapid Income Growth Adversely Affects Diet Quality in China -- Particularly for the Poor!" *Social Science & Medicine* 59(7): 1505-1515.
- Evans, G. W. and E. Katrowitz. 2002. "Socioeconomic Status and Health: the Potential Role of Environmental Risk Exposure." *Annual Review of Public Health* 23: 303-331.
- Kim, S., M. Symons, and B. M. Popkin. 2004. "Contrasting Socioeconomic Profiles Related to Healthier Lifestyles in China and the United States." *American Journal of Epidemiology* 159(2): 184-191.

- Lantz, P. M., E. Golberstein, J. S. House, and J. D. Morenoff. 2010. "Socioeconomic and Behavioral Risk Factors for Mortality in a National 19-Year Prospective Study of U.S. Adults." *Social Science & Medicine* 70(10): 1558-1566.
- Li, C., X. Yu, J. R. G. Butler, V. Yiengprugsawan, and M. Yu. 2011. "Moving Towards Universal Health Insurance in China: Performance, Issues and Lessons from Thailand." *Social Science & Medicine* 73(3): 359-366.
- Liang, J., X. Liu, and S. Gu. 2001. "Transitions in Functional Status Among Older People in Wuhan, China: Socioeconomic Differentials." *Journal of Clinical Epidemiology* 54(11): 1126-1138.
- Liang, J., J. F. McCarthy, A. Jain, N. Krause, J. M. Bennett, and S. Gu. 2000. "Socioeconomic Gradient in Old Age Mortality in Wuhan, China." *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 55(4): S222-S233.
- Link, B. G., M. E. Northridge, J. C. Phelan, and M. L. Ganz. 1998. "Social Epidemiology and the Fundamental Cause Concept: On the Structuring of Effective Cancer Screens by Socioeconomic Status." *The Milbank Quarterly* 76(3): 375-402.
- Link, B. G. and J. Phelan. 1995. "Social Conditions as Fundamental Causes of Disease." *Journal of Health and Social Behavior* 35(Extra Issue): 80-94.
- Link, B. G. and J. Phelan. 2009. "The Social Shaping of Health and Smoking." *Drug and Alcohol Dependence* 104(Supplement 1): S6-S10.
- Lutfey, K. and J. Freese. 2005. "Toward Some Fundamentals of Fundamental Causality: Socioeconomic Status and Health in the Routine Clinic Visit for Diabetes." *American Journal of Sociology* 110(5): 1326-1372.

- Mouw, T. and A. L. Kalleberg. 2010. "Occupations and the Structure of Wage Inequality in the United States, 1980s to 2000s." *American Sociological Review* 75(3): 402-431.
- Pampel, F. C., P. M. Krueger, and J. T. Denney. 2010. "Socioeconomic Disparities in Health Behaviors." *Annual Review of Sociology* 36: 349-370.
- Phelan, J. C., B. G. Link, A. Diez-Roux, I. Kawachi, and B. Levin. 2004. "'Fundamental Causes' of Social Inequalities in Mortality: A Test of the Theory." *Journal of Health and Social Behavior* 45(3): 265-285.
- Rogers, R. G., R. A. Hummer, and B. G. Everett. 2013. "Educational Differentials in US Adult Mortality: An Examination of Mediating Factors." *Social Science Research* 42(2): 465-481.
- Villermé, L. R. 1840. *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers employés dans les manufactures de coton, de laine et de soie*. Paris: Jules Renouard et Cie.
- Wagstaff, A., M. Lindelow, J. Gao, L. Xu, and J. Qian. 2009. "Extending Health Insurance to the Rural Population: An Impact Evaluation of China's New Cooperative Medical Scheme." *Journal of Health Economics* 28(1): 1-19.
- Wen, M. and D. Gu. 2011. "The Effects of Childhood, Adult, and Community Socioeconomic Conditions on Health and Mortality Among Older Adults in China." *Demography* 48(1): 153-181.
- Williams, R. D. 1990. "Socioeconomic Differentials in Health: A Review and Redirection." *Social Psychology Quarterly* 53(2): 81-99.
- Wu, X. and D. J. Treiman. 2004. "The Household Registration System and Social Stratification in China: 1955-1996." *Demography* 41(2): 363-384.
- Xie, Y. and E. Hannum. 1996. "Regional Variation in Earnings Inequality

in Reform-Era Urban China.” *American Journal of Sociology* 101(4): 950-992.

Xie, Y. and X. Wu. 2008. “Danwei Profitability and Earnings Inequality in Urban China.” *China Quarterly* 195: 558-581.

Yang, G., L. Kong, W. Zhao, X. Wan, Y. Zhai, L. C. Chen, and J. P. Koplan. 2008. “Emergence of Chronic Non-Communicable Diseases in China.” *The Lancet* 372(9650): 1697-1705.

Zhou, X. 2000. “Economic Transformation and Income Inequality in Urban China: Evidence from Panel Data.” *American Journal of Sociology* 105(4): 1135-1174.

Zhu, H. and Y. Xie. 2007. “Socioeconomic Differentials in Mortality Among the Oldest Old in China.” *Research on Aging* 29(2): 125-143.

Zimmer, Z. and J. Kwong. 2004. “Socioeconomic Status and Health Among Older Adults in Rural and Urban China.” *Journal of Aging and Health* 16(1): 44-70.

Socioeconomic Disparities in Health among Chinese Elderly: A Test of the Fundamental Cause Theory

Weixiang Luo* Yu Xie**

Abstract

This study examines the association of socioeconomic status (SES) with mortality and two self-reported measures of health (self-rated health and functional status), using data from the most recent two waves (2005 and 2008) of Chinese Longitudinal Healthy Longevity survey. Our study yields three significant findings. First, while the results vary by measures used, we find overall strong evidence for a positive association between SES and health. Second, SES is more strongly inversely related to mortality from more preventable causes (i.e., circulatory disease and respiratory disease), than from less preventable causes (i.e., cancer). Third, access to medical care is of greater importance in explaining the association between SES and health, relative to social relations and health behaviors. Overall, the results provide support for the fundamental cause theory.

Keywords: health inequality, socioeconomic status, social inequality, fundamental cause theory, Chinese elderly

* Assistant Professor, School of Social Development and Public Policy, Fudan University.
E-mail: wxluo@fudan.edu.cn

** Professor, Department of Sociology, University of Michigan, and Qianren Professor, “Thousand Talents Program”, Peking University.
E-mail: yuxie@umich.edu