

# 相对剥夺对个体健康影响研究进展<sup>\*</sup>

任国强 黄云

**内容提要:**众所周知,绝对收入和健康密切相关,然而除了绝对收入外,相对剥夺对个体健康的影响也不容忽视。鉴于此,本文从相对剥夺的测度、影响机理、实证结果等三个方面对现有文献进行分析和评价。大多数实证研究结果表明,相对剥夺对个体健康存在显著的负向影响,但相关研究仍然存在一些问题。首先,在理论层面上,相对剥夺的测度和参照群的选取依然存在挑战。其次,在实践层面上,对相对剥夺影响个体健康机理的验证,对相对剥夺和健康之间的双向因果关系、易混淆的收入和其他社会经济地位变量的控制,以及历史收入剥夺对当期健康的影响等方面还有待于深入研究。

**关键词:**相对剥夺 收入不平等 健康 个体福利

作为人力资本的重要组成部分,健康不仅是人类发展的一个重要目标,也对社会经济发展具有重要影响。王曲、刘明权(2005)对健康的价值及若干决定因素进行了综述,结果表明,健康对社会各个领域都有促进作用,包括促进经济增长、提高劳动生产率、增加个人收入、扩大经济参与、增加受教育机会和教育成就,甚至包括影响生育率。正是由于健康对社会经济的重要作用,使得对健康决定因素的研究成为学术界研究的一个热点,大多数研究表明,收入是影响健康的一个重要因素。收入对健康的影响目前形成了三种主要的观点:绝对收入假说、相对收入假说和收入不平等假说。相对收入假说认为健康不仅和个体的绝对收入水平有关,还和个体与他人收入相比得到的相对收入有关,甚至相对收入更重要。相对收入有多种表现形式,可以是平均收入、收入排名和相对剥夺。当相对收入的表现形式为相对剥夺时,相对收入假说也被称为相对剥夺假说。该假说认为,相对剥夺会对个体的身心健康产生不利影响,它不仅解释个体层面的收入不平等和健康之间的关系,还提供了群体层面收入不平等和健康水平之间潜在的个人层面的影响机制(Adjaye-Gbewonyo & Kawachi, 2012)。相对剥夺对健康的影响越来越受到国内外学者的重视,研究的内容不

仅涉及相对剥夺影响健康的机理,还出现了大量的验证相对剥夺影响健康的实证文献。

本文的研究目的就是相对剥夺影响健康的相关文献进行梳理、分析和评价,从而发现现有研究存在的问题,明确未来研究的方向,并用相关理论指导中国健康政策的实践。为此,我们首先介绍实证分析所使用的相对剥夺指数和参照群的选取,然后分析相对剥夺影响健康的机理,接着从数据、变量、方法和实证分析结果等角度对已有实证文献进行评述,最后给出结论以及对未来研究的展望。

## 一、相对剥夺的概念与测度

较为精确的相对剥夺定义是由 Runciman(1966)给出的,他指出当一个参照群内的个体同时满足以下条件时会感到相对剥夺:(1)他没有 X;(2)他希望拥有 X;(3)他发现自己或者其他人在过去或未来的某个时刻拥有 X;(4)他认为自己应该拥有 X。通过对上述定义的进一步分析,Lhila & Simon(2010)认为人们倾向于向上的社会比较,并将自己与那些社会经济地位比自己好的而不是比自己差的个体相比。由于相对剥夺是以个体为研究对象定义的,因此也被认为是个体的不平等指标,反映了个体的福利状况。

<sup>\*</sup> 任国强、黄云,天津理工大学管理学院,邮政编码:300384,电子邮箱:guoqiangan@tjut.edu.cn, yolanda0106@yeah.net。基金项目:国家自然科学基金“我国企业的收入分配对企业效益影响的定量研究”(71672086);教育部新世纪人才项目(NECT-13-0311);国家社会科学基金“完善再分配调节机制研究”(14BJY036)。感谢匿名审稿人的宝贵意见,文责自负。

自 Runciman(1966)给出相对剥夺概念以来,对相对剥夺测度的研究成为学术界的一个热点,出现了很多具有代表性测度指标:Yitzhaki 指数(Yitzhaki, 1979)、Kakwani 指数(Kakwani, 1984)、Podder 指数(Podder, 1996)、Esposito 指数(Esposito, 2010)和考虑收入取值范围的相对剥夺指数(Ren & Pan, 2016)。在相对剥夺与健康关系的文献中使用最多的是 Yitzhaki 指数、Kakwani 指数和 Podder 指数。除此之外,有的文献还使用了收入排名和与平均收入比较等方法来测度相对剥夺。大多数实证文献采用的是上述客观相对剥夺测度,也有部分文献采用主观相对剥夺测度。除了对相对剥夺测度的选取,在研究相对剥夺与健康之间关系时,还需考虑的一个重要问题是参照群的选取。因为反映健康状况的自评健康和心理健康结果往往是通过个体和某个参照群比较得到的,而研究人员并不清楚这个参照群具体是什么。不同个体构成的参照群可能也不一样,在计算个体相对剥夺时其参照群最好是和健康评价的参照群相一致,否则实证分析的结果可能会出现偏差。为此,本部分首先对相关的相对剥夺测度进行介绍,然后讨论参照群的选择。

### (一)常用的相对剥夺测度

设  $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$  是一个收入分配向量,收入按升序排序,即  $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$ ,  $\mu$  为平均收入,即  $\mu = \sum_{i=1}^n x_i$ 。

1. Yitzhaki 指数。Yitzhaki 是研究相对剥夺测度的先行者,他在 1979 年给出了一个相对剥夺测度指标,认为个体剥夺产生于其与参照群内收入更高的比较,度量公式为:

$$AD(x, x_k) = \frac{1}{n} \sum_{i=k+1}^n (x_i - x_k) \quad (1)$$

更进一步地, Yitzhaki 证明了个体剥夺的加总为绝对基尼系数。然而, Yitzhaki 指数对参照群的样本数量和收入规模是敏感的,如果参照群中每个个体的收入都增加一倍, Yitzhaki 指数也会翻倍。因此,当使用 Yitzhaki 指数计算不同社区、不同时间的相对剥夺时,尤其需要注意(Eibner & Evans, 2005; Lhila & Simon, 2010)。

2. Kakwani 指数。Kakwani 指数是在 Yitzhaki 指数的基础上得到的, Kakwani(1984)、Chakravarty(1997)和 Deaton(2001)等学者认为,个体  $k$  在一个群体内的相对剥夺应该等于 Yitzhaki 指数除以该群体的收入均值,其公式为:

$$RD(x, x_k) = \frac{1}{n\mu} \sum_{i=k+1}^n (x_i - x_k) \quad (2)$$

有学者也将其称为 Deaton 指数。Kakwani 指数克服了使用 Yitzhaki 指数对收入规模敏感的问题(Adjaye-Gbewonyo & Kawachi, 2012),满足规模不变性。通过除以参照群中的平均收入使得 Kakwani 指数满足正规性,取值范围在 0 和 1 之间。与 Yitzhaki 指数不同,在使用 Kakwani 指数时,当某个  $x_i (i < k)$  发生变动时,会造成平均收入  $\mu$  的改变,从而造成相对剥夺的变动。这和 Runciman 的理论是不一致的(Reagan et al, 2007)。此外, Kakwani 指数的均值即为基尼系数,是收入不平等的测度(Lhila & Simon, 2010)。

一些学者在研究相对剥夺对健康的影响时直接或者以不同的方式采用了 Kakwani 指数(Deaton, 2001; Eibner & Evans, 2005; Li & Zhu, 2006; Reagan et al, 2007; Ling, 2009; Lhila & Simon, 2010; Salti, 2010)。

3. 其他基于收入的测度。为了解决使用 Yitzhaki 指数对参照群中收入范围和收入分配的敏感性问题,一些学者在其研究中假设收入服从正态分布,将 Yitzhaki 指数中的收入替换为对数形式的收入,这种形式的相对剥夺指数不受收入分配规模变化的影响(Eibner & Evans, 2005; Li & Zhu, 2006; Reagan et al, 2007),这种对数形式的剥夺指数也称为 Podder 指数(Podder, 1996)。还有一些学者基于参照群的平均收入差异或者比例来测度个体相对剥夺(Wildman, 2003; Aberg et al, 2003; Gravelle & Sutton, 2009; Mangyo & Park, 2011)。再者,社会学家对灵长类动物的研究表明,社会等级排名对健康有着显著的正相关关系,由此, Eibner & Evans(2005)、Li & Zhu(2006)在其研究中都采用了基于个体收入的百分位数排名验证相对剥夺假说,还有一些研究使用的是收入分位数(Ling, 2009; Subramanyam et al, 2009; Kawachi et al, 1999)。这些测度不受收入分配变化的影响,虽然不能反映群间的收入不平等,但却与相对剥夺密切相关。

4. 主观测度的相对剥夺。上面提及的相对剥夺指数都是由研究人员构建的,是客观相对剥夺测度。除此之外,一些研究基于收入和物质资源等主观的社会经济地位评价或自评报告分析相对剥夺对健康的影响(Siahpush et al, 2006; Mangyo & Park, 2011; Gunasekara et al, 2013; Mishra & Carleton, 2015)。而且有研究发现,主观相对剥夺和健康之间的联系比客观相对剥夺更为密切(Siahpush et al,

2006)。虽然主观相对剥夺对个体健康的影响也是不容忽视的,但相对剥夺的主观评价信息在许多调查数据集中是不可用的。

## (二)参照群的选择

参照群的设定一直是测度相对剥夺中较为棘手的问题,相关文献中,由于受到社会调查数据的限制,常用的参照群主要有基于地理位置的参照群、基于社会学人口特征的参照群、基于社会关系的参照群。在构建客观相对剥夺指数时必须明确个体进行比较的参照群,而对于主观的相对剥夺,研究人员是直接询问个体在收入分配中的相对位置或者自评报告的相对剥夺,在这些研究中受访者可以自由地做出比较,从而规避参照群的选取问题。

1. 基于地理位置的参照群。这种参照群在研究中是很常见的,例如,国家级水平的参照群(Wildman, 2003; Jones & Wildman, 2008; Gravelle & Sutton, 2009; Mangyo & Park, 2011),定义的是整个国家构成一个参照群。当把个体和社会中其他的个体进行比较时,在没有规范参照群的选取标准下,将整个国家作为参照群也是可取的,因为个体可以通过电视、网络、报纸等媒介和社会上其他人进行比较。当然,还有一些学者选取的是范围小一些的地理参照群,比如州级水平的参照群(Subramanyam et al, 2009)、省级水平的参照群(Ling, 2009; Mangyo & Park, 2011)、县级水平的参照群(Lorgelly & Lindley, 2008)、市级水平的参照群(Reagan et al, 2007; Mangyo & Park, 2011; Saito et al, 2014)、村级水平的参照群(Reagan et al, 2007; Mangyo & Park, 2011)。此外,还有部分学者将居住在同一社区的家庭(Li & Zhu, 2006)、地方政府区域(Siahpush et al, 2006)以及地理区域(比如一个国家的中部、东部)(Kondo et al, 2008; Cuesta, 2015)作为参照群。

2. 基于社会人口学特征的参照群。仅仅考虑地理因素的相关联系可能会忽略个体是如何具体进行比较的。在缺乏信息的情况下,除了采取基于地理位置的参照群,研究人员也会选取社会人口特征来构建参照群,虽然无法确定个体是否确实和这些群体进行比较,但是通过选取不同的参照群可以对实证结果进行敏感性分析。这里的人口学特征包括年龄、性别、民族/种族、教育水平、职业以及婚姻状况等,其中参照群的设定可以基于单个或者两种以上以及全部人口学特征的组合。更为常见的是在选取人口学特征的同时结合地理位置设定多种参照

群,即选取具有相同地理特征和人口特征的参照群。例如,Eibner & Evans(2005)选取的参照群是基于年龄、种族、教育水平以及地州居住的居民四种不同形式的参照群及其组合。类似的参照群定义方式还有很多,这里就不再赘述(Aberg et al, 2003)。

3. 基于社会关系的参照群。除了根据地理位置和人口学特征的相似性选取参照群之外,个体还可能倾向于和自己最接近的人群进行比较,比如同事、邻居、亲戚。最为典型的例子就是 Marmot et al (1984)对英国白宫公务员死亡率的研究,他们选取的是现成的参照群——政府公务员。类似地,Balsa et al(2013)、Elgar et al(2013, 2016)在分析相对剥夺对青少年健康的影响时选取了具有同学关系的参照群。而邻里水平的参照群是由邻居中独立的个体构成,例如, Turley(2002)在研究相对剥夺对儿童的成绩、自尊、行为的影响时选取了儿童的邻居作为参照群,由于这些儿童会上社区幼儿园,如此一来参照群中的成员还是比较充足的。Mangyo & Park(2011)在分析中国背景下的相对剥夺对健康的影响时,为了说明参照群的重要性,同时选取了基于亲戚、同学、同事、邻居关系的参照群。

上述几类参照群的共同之处在于都是由研究人员明确设定的,然而,还有一种是自评报告的相对剥夺,它所涉及的参照群是未知的,研究人员直接采用数据中的主观剥夺指数。比如, Gunasekara et al (2013)采用问卷中的8项综合得分作为个体剥夺指数; Mishra & Carleton(2015)、Mishra & Novakowski(2016)采用问卷中个体对相对剥夺的主观回答来测度主观感知的相对剥夺。

总之,个体在和他人在做比较时并非是随意或者盲目地选择目标对象,而是以具有共同特征或是个体的社交网络和私下认识的群体作为主要参照对象。研究人员选用多个参照群主要是为了进行敏感性分析,大多数研究采用不同参照群得出的结果是比较稳健的(Deaton, 2001; Kuo & Chiang, 2013),但也有研究表明,不同参照群的影响是存在差异的(Mangyo & Park, 2011)。从上述分析可知,对于参照群的选取还需要进一步的研究。

## 二、相对剥夺影响健康的机理

大多数学者认为相对剥夺对个体身心健康有负面影响,这种影响可能会通过以下几种机制发挥作用。

首先,通过物质途径影响健康。从个体相对剥

夺角度来看,收入剥夺越高的个体其收入水平也越低,相对于其他个体而言处于相对贫困的状态,较低的收入使得个体缺乏维持健康的物质资源(更好的营养、干净的水源、环境卫生、住房和高质量的健康服务)。一方面,低收入使得个体在食品方面的支出较少,不能摄取足够的营养,从而影响个体的健康水平。另一方面,低收入也不利于个体享受基本的医疗服务和其他的健康保障,使得糟糕的健康状况不能及时得以改善(Eibner & Evans, 2005; Subramanian & Kawachi, 2006; Mangyo & Park, 2011; Gunasekara et al, 2013)。从群体收入剥夺角度来看,不平等程度较高的社会,往往失业率较高、社会保障覆盖面较窄、教育及医疗保障支出较低,人均图书拥有量也较少(Deaton, 2003)。这些因素在一定程度上会对个体健康产生不利的影响。

其次,通过心理途径影响健康。通过和收入高于自己的群体相比,个体觉得自己处于社会经济的弱势地位,这种消极的比较可能会带来沮丧和不满情绪,从而产生压力和焦虑,这都会直接(通过心脏病、高血压、自杀)或者间接(增加吸烟、不良饮食习惯、酗酒、吸毒)影响健康(Eibner & Evans, 2005)。持续的压力也会影响心血管和免疫系统(Cuesta, 2015),增加患病概率(Eibner et al, 2004),从而对个体健康产生不利影响。简而言之,该机制主要体现在相对剥夺通过心理作用来影响个人层面的健康(Smith et al, 2012; Smith & Huo, 2014)。

最后,相对剥夺还可以通过社会凝聚力、社会资本、社会安定来影响健康。从社会凝聚力角度来看,相对剥夺会造成个体之间利益分化、共同点越来越少、社会凝聚力降低、所处的社会面临的压力也激增,影响促进健康发展的相关信息传播,降低社会支持效力以及对不健康行为的控制。社会凝聚力不足也会影响社会关系质量,且低质量的社会关系会导致不健康的行为以及较差的健康状况。从社会资本角度来看,收入差距的扩大会侵蚀社会资本从而影响健康,而且更少的社会资本不能满足人们不断变化的公平偏好,Villalongaolives & Kawachi(2015)指出,社会资本对健康的影响主要是基于机会视角,而不仅仅是心理和行为本身,比如对维持健康资源的获取、公共服务和设施的使用,这些都是影响健康的资源。相对剥夺通过社会凝聚力和社会资本两个路径影响健康的观点已被众多学者关注,例如 Mangyo & Park(2011)、Cuesta(2015)在相对剥夺和健康关系的研究中都提到了上述两点,在分析收入不

平等和健康之间关系的文献中也多次被提及(Deaton, 2003; Subramanian & Kawachi, 2006; Kondo et al, 2008)。除了上述两点之外,我们认为,相对剥夺还会通过影响社会安定进而影响个体的健康,很多研究表明相对剥夺容易导致犯罪(Kawachi et al, 1999; Sun et al, 2011)和社会冲突(Koktsidis, 2014),个体处于一个不安定的社会中,会产生焦虑、不安、担忧等不良的心理反应,从而影响个体的身心健康。

事实上,上述三种机制并非单独起作用,而是彼此之间存在密切的联系。我们日常接触的一些物质资源对个体健康的影响也可以通过心理视角解释:无论是私有物品还是公共物品,对个体而言,自身拥有或者具备使用权也是一种安全感的象征,会减轻个体面临的生活压力和负担,减少有损健康的不利行为。当然也可以联系到第三种机制,个体对物质资源的获取能力增加,面临的心理压力就有所减轻,社会成员之间的互信互助水平也会有所提升,增加了社会凝聚力,有利于个体健康。

### 三、相对剥夺影响健康的实证研究

相对剥夺对健康影响的实证研究多采用公开发布的数据,很少有学者自行调查。因此,研究人员只能根据现有数据合理地选取健康结果变量、相对剥夺测度指标及其他自变量,然后根据健康指标以及数据类型(截面数据、纵向混合数据、面板数据)选择不同的计量方法,最后给出实证分析结果。各部分之间的关系见图1,实证分析过程基本上也是按照图示中的流程进行。

#### (一)现有研究结果

1. 研究数据。相对剥夺表征的是个人层面的不平等,自20世纪90年代中期以来,微观数据已成为实证研究的主流,相关研究大多选取的是微观层面的数据。研究人员根据研究目的选取数据来源,数据的选择主要是由样本的范围、调查目的以及调查内容来决定。其中,包括最初的普查数据以及各种渠道(官方统计机构、非官方机构或平台)发布的微观数据,各国学者主要采用的数据如下:美国——国家健康面访调查/多重死因(NHIS/MCOD),国民纵向死亡率研究(NLMS),人口现状调查(CPS),全国社区卫生调查(HCC),全国年轻儿童—母亲纵向调查(NLSYCM),人口普查,出生率详细文件;加拿大——学龄儿童健康行为(HBSC)调查问卷;英国:英国家庭面板调查(BHPS),综合住户统计调查

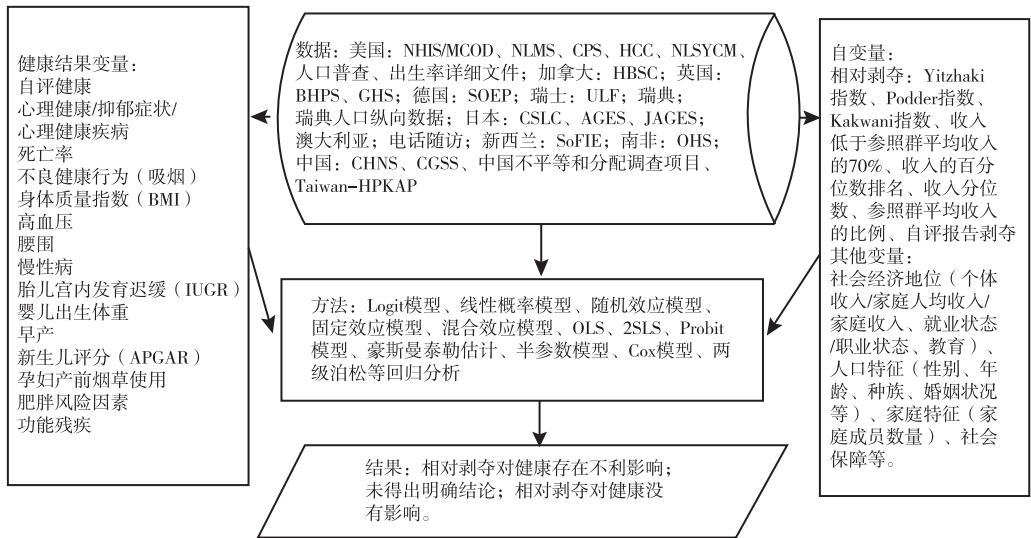


图1 实证研究中采用的数据、变量、方法与结果

(GHS);德国——德国社会经济面板数据集(SOEP);瑞士——瑞士生活状况调查(ULF);瑞典——瑞典人口纵向数据;日本——国民健康和福利综合调查(CSLC),爱知老年性评价研究(AGES),日本老年性评价研究(JAGES);澳大利亚——电话随访;新西兰——家庭收入与就业调查(SoFIE);南非——十月家庭调查(OHS);中国——中国健康与营养调查(CHNS),中国综合社会调查(CGSS),中国不平等和分配调查项目,改善台湾地区公民健康的认知/态度/实践调查(Taiwan-HPKAP)。

我们选取部分数据予以介绍。大多数学者采用的是权威机构的调查数据:(1)在美国,学者们常采用人口现状调查(CPS)<sup>①</sup>,该数据是由美国劳工统计局发布的家庭月度调查数据,样本涵盖美国所有家庭,平均答复率为93%~96%。该项调查不仅提供了劳动力就业状况,还提供了丰富的人口统计特征信息以及其他社会和经济数据,因此被学者广泛使用。比如,Deaton(2001)采用了1979年3月、1980年8月、1980年12月以及1981年3月的数据分析了相对剥夺、不平等对死亡率的影响。Subramanyam et al(2009)选取了2002年3月、2004年3月和2006年3月的数据(CPS中只有3月份的调查包括自评健康数据)验证了相对剥夺对美国居民自评健康的影响。(2)由世界卫生组织欧洲区办事处提供的学龄儿童健康行为(HBSC)<sup>②</sup>调查,该项调查选取11、13、15岁青少年学生作为目标群体,是首批有关青少年健康的国际研究调查项目。此项目自1982年启动至今,每4年一个周期,目前已经对45个横跨欧洲和北美的国家和地区进行过调查,涵盖了人

口因素、社会背景、社会环境、健康结果、健康行为五大核心问题,是较为全面的研究青少年健康幸福的数据来源。以此为基础,加拿大学者Elgar et al(2013)选取2010年的调查数据分析了相对剥夺对青少年心理健康的影响。随后,Elgar et al(2016)又采取了同一期的数据研究了相对剥夺和青少年肥胖风险因素之间的影响关系。(3)由日本政府多个部门联合提供的国民健康和福利综合调查(CSLC)<sup>③</sup>,该项调查始于1986年,主题是与基本生活相关的指标(健康、医疗、福利、养老金、收入等)。该项目每3年进行一次,目前已更新至2011年。Kondo et al(2008)根据2001年的数据,分析了相对剥夺对日本男性和女性自评健康的影响,并验证了相对剥夺是否可以作为解释收入不平等和健康关系的路径。

除了上述权威机构发布的数据之外,还有一些非官方机构或平台发布的微观数据也被广泛使用。例如,英国学者使用最多的是英国家庭面板调查(BHPS)<sup>④</sup>数据,该数据是由埃塞克斯大学社会经济研究所创立并执行管理,为社会和经济研究使用,目前可用的数据集共18期(1991—2009年),第19期之后已并入社会概况(Understanding Society)或英国家庭纵向研究(UKHLS)数据中,比如社会概况的第2期数据即为BHPS的第19期数据,并且和前18期数据是连续的。一些学者的实证分析中都采取了该数据,如Wildman(2003)采用1991—1997年的面板数据分析了相对剥夺对英国居民心理健康的影响;随后,Jones & Wildman(2008)采用1991—2001年面板数据以验证相对剥夺是否和绝对收入一样对居民健康有重要的影响;而Lorgelly &

Lindley(2008)采用1991—2004年的面板数据以解决相对收入假说存在的争议。

我国学者在分析相对剥夺对个体健康影响时采用较多的是中国家庭营养健康调查(CHNS)数据,也有部分学者采用中国综合社会调查(CGSS)数据。其中CHNS<sup>®</sup>是由中国疾病预防控制中心营养与食品安全所和美国北卡罗来纳大学人口中心合作的追踪调查,该项调查始于1989年,目前已更新至2011年,其主要目的是调查中国居民健康和营养状况以及相关的影响因素,由于该调查包括了详细的人口学特征、社会经济活动等方面的数据,因此是对个人微观行为研究的重要数据来源。例如,Li & Zhu(2006)采用1993年的数据研究了个体健康是否和社区内部的收入不平等有关,也对个体收入剥夺和个体自评健康之间的关系做了验证。Ling(2009)利用CHNS数据设计了非平衡面板以分析日益增长的经济差距和相对剥夺对中国老年人健康的影响。CGSS<sup>®</sup>是由中国人民大学社会学系和香港科技大学社会学系联合发起的全国范围内的大型抽样调查项目,该项目始于2003年,是中国最早的全国性、连续性的学术调查项目,目前可用的数据为2003—2013年,任国强等(2016)采用了2010年的数据实证分析了收入、个体收入剥夺对中国城乡居民的健康影响。

2. 变量选取。研究人员根据所采用的数据选取实证分析中所需的变量,包括因变量(健康结果变量)、自变量以及其他控制变量。对于因变量,已有研究中量化健康常用的指标有自评健康、心理健康、死亡率、体检指标,同时为了区分相对剥夺对健康的直接和间接影响,一些研究还控制了健康行为。其中选用自评健康的研究最为常见(Aberg et al,2003;Kondo et al,2008;Lorgelly & Lindley,2008;Subramanyam et al,2009;Gunasekara et al,2013),通过询问诸如“您认为自己的健康状况如何?”这样的问题,受访者对自我健康状况的评价等级从优、良、中、差等不同类别中进行选择,回答结果一般采用的是序数方法表示,这类指标之所以最为常用,是因为有研究表明自评健康和死亡率以及其他的客观健康指标高度相关(McEwen et al,2009),能有力地反映个人的健康状况,数据容易获取而且质量较高。由于相对剥夺影响健康的机制之一是通过心理途径起作用,一些学者选取心理健康指标分析相对剥夺对心理健康的影响(Wildman,2003;Eibner et al,2004;Saito et al,2014;Cuesta,2015),心理不健康的普遍性和持

续时间不仅会给医疗系统带来负担,也会对整个社会造成巨大压力。还有部分研究将死亡率作为健康结果进行实证分析(Deaton,2001;Eibner & Evans,2005;Salti,2010;Yngwe et al,2012;Kondo et al,2015)。除了上述指标之外,实证研究中其他健康结果还包括胎儿宫内发育迟缓(Reagan et al,2007;Lhila & Simon,2010)、BMI/高血压(Ling,2009)、早产/婴儿出生体重轻/低APGAR分数(Lhila & Simon,2010)、身体机能和日常活动受限(Li & Zhu,2006)、慢性病(Gravelle & Sutton,2009)、功能性残疾(Kondo et al,2009)、肥胖(Elgar et al,2016)。此外,一些研究为了区分相对剥夺对健康的直接和间接影响,在实证分析中还控制了健康行为变量,比如吸烟(Li & Zhu,2006;Ling,2009;Lhila & Simon,2010;Kuo & Chiang,2013)、饮酒(Li & Zhu,2006)、参加体育锻炼和系安全带(Eibner & Evans,2005)。

对于自变量,除了在前文中介绍的相对剥夺这一核心解释变量之外,个人特征、家庭特征、社区特征、社会经济地位等其他变量对健康也会产生影响。诸如绝对收入,性别、年龄、教育、婚姻、就业状况、子女数量、医疗保险、住房条件等常被选作外生变量用于实证分析中。

3. 实证方法。由于数据类型和变量选取的不同,实证分析中运用了多种估计方法。包括普通最小二乘法(Lhila & Simon,2010;Mangyo & Park,2011)、二阶最小二乘法(Mangyo & Park,2011)、Logit模型(Yngwe et al,2003;Reagan et al,2007;Salti,2010)、Probit模型(Lhila & Simon,2010)、有序Logit模型(任国强等,2016)、有序Probit模型(Gravelle & Sutton,2009)、泊松回归(Kuo & Chiang,2013;Saito et al,2014)、半参数模型(Jones & Wildman,2008)、混合效应模型(Lorgelly & Lindley,2008;Gunasekara et al,2013)、随机效应模型(Eibner et al,2004;Subramanyam et al,2009)、固定效应模型(Wildman,2003;Cuesta,2015)、Cox模型(Kondo et al,2009,2015)等。一般来说,如果健康变量被处理成0,1数据,即1代表健康,0代表不健康,则可以采用二值Logit或Probit模型;如果健康变量被处理成排序数据,则可以选择有序Logit或有序Probit模型等;如果考虑收入和健康之间的复杂关系,可以采用半参数模型;如果采用的数据是面板数据,则应该采用对应的面板计量模型。

为了保证结果具有稳健性,有的文章采用多种估计模型分析相对剥夺对健康的影响(Li & Zhu,2006;

Jones & Wildman, 2008)。其中 Jones & Wildman (2008)采取了五种不同的估计策略,半参数模型(SP)是为了克服由健康和收入之间的非线性关系可能导致的估计结果偏差问题,同时为了控制内生变量、外生变量和误差项的影响,该研究还采用了参数模型(OLS、随机效应、固定效应、豪斯曼-泰勒估计模型),选取不同的估计模型不仅检验了结果的稳健性,还形成了优势互补,将估计误差最小化。

选取不同的估计模型是进行敏感性分析的方式之一。已有研究中,还出现了其他几种敏感性分析策略,例如,选取不同的健康指标、相对剥夺测度、参照群。选取不同的健康指标在全面衡量个体健康状况的同时,不仅可以进行对比分析,还可以作为对估计结果敏感性检验的方式,虽然自评健康是最为常用的健康指标,但是这一指标也存在争议,更多的质疑在于这一指标具有较强的主观性,极易受其他因素的影响(余央央、封进,2006),因此研究人员采用多个健康指标(抑郁症状、慢性病、日常活动受限等)做稳健性检验(周广肃等,2014)。

4. 实证结果。源于数据的易获取性和研究方法的可行性,现有文献得出了一系列相对剥夺影响健康的实证分析结果,总体来看,大多数研究结果表明,相对剥夺对健康有不利的影响,当然也有部分研究未得出明确结论甚至不支持相对剥夺假说。

对于自评健康,多数研究结果表明,相对剥夺可以导致较差的自评健康(Subramanyam et al, 2009; Kuo & Chiang, 2013; Gunasekara et al, 2013),但也有研究得出相对剥夺和自评健康之间没有关联(Li & Zhu, 2006; Lorgelly & Lindley, 2008)或者得出了模棱两可的结论(Jones & Wildman, 2008)。

对于心理健康,英国学者 Wildman(2003)最早验证了客观测度的相对剥夺对心理健康的影响,采用低于平均收入 50% 的个体收入测度的 Yitzhaki 指数进行研究发现,相对剥夺对女性心理健康有显著的负向影响,对男性的心理健康没有影响,而且相对剥夺比绝对收入对健康不平等的影响更大,进一步增加了收入不平等影响健康的实证证据。需要说明的是,Wildman(2003)选取的是主观报告的心理健康,类似的研究还有 Mangyo & Park(2011)和 Cuesta(2015),研究结果均支持相对剥夺假说。此外,部分研究采用的是客观的心理健康,例如, Eibner et al(2004)、Kuo & Chiang(2013)和 Saito et al(2014)得出相对剥夺增加了抑郁症和焦虑症的患病风险。

对于死亡率,Deaton(2001)最早采用以 Kakwani 指数测度的相对剥夺,研究发现相对剥夺理论为美国各个州内的死亡率梯度现象提供了合理解释,回归结果显示相对剥夺和较高的死亡率显著正相关(不论男性、女性),其中对男性的影响是女性的两倍,而且相对剥夺可以很好地预测地州甚至整个国家男性的死亡率。Salti(2010)采用相同的剥夺指数分析了南非样本的死亡率,研究结果支持相对剥夺假说。Yngwe et al(2012)分性别分析了 Yitzhaki 指数测度的相对剥夺对瑞典人口全因死亡率(all-cause mortality)的影响,结果表明,相对剥夺和过早死亡相关,同时,相对剥夺对男性死亡率有更大的影响。Kondo et al(2015)也得出了类似的结论:对于日本男性老年人,相对剥夺提高了和心血管疾病相关的死亡率(而不是癌症或者其他原因的死亡率)。美国学者 Eibner & Evans(2005)认为对于女性而言,劳动力市场参与程度较低,相对剥夺对男性和女性的影响程度不同,故而只选取男性作为研究对象,验证了 Yitzhaki 指数测度的相对剥夺和死亡率之间的关系,在控制了绝对收入和参照群的固定效应之后发现相对剥夺和冠心病、烟草相关的死亡率有关。在这类研究中,需要注意的问题是全因死亡率是否是一个合理的结果,而考虑特定原因的死亡率或许可以更清楚地了解相对剥夺对健康的影响。例如, Eibner & Evans(2005)还发现,与冠心病、烟草有关的死亡率与相对剥夺之间的关系更为明显,而和交通事故、非烟草有关的死亡率与相对剥夺之间的关系是不显著的。

对于其他健康结果和健康行为,Reagan et al(2007)使用美国纵向调查数据,同时采用了 Yitzhaki 指数、Kakwani 指数和 Podder 指数形式的短期和长期剥夺,研究发现,无论何种形式的相对剥夺,都和较高概率的胎儿宫内发育迟缓(IUGR)显著相关。随后, Lhila & Simon(2010)基于这项研究分析了相对剥夺和 IUGR 以及其他儿童健康结果之间的关系,在控制了家庭收入和参照群的固定效应之后进行研究发现,孕妇的相对剥夺和婴儿出生体重轻、低 APGAR 分数、早产、IUGR 这一列较差的健康结果显著相关,其中孕妇吸烟可以作为潜在中介变量部分解释出生婴儿体重轻的现象。Ling(2009)采用 CHNS 面板数据,分析了相对剥夺对 50 岁以上的中老年群体的 BMI、高血压、腰围、营养摄入的影响,研究发现,较高的相对剥夺不仅降低了高腰围的概率和超重的可能性,还增加了吸烟的概率,但对

城市和农村居民营养摄入的影响截然相反(相对剥夺减少了城市人口的营养摄入,增加了农村人口的营养摄入),此外,相对剥夺只和城市居民较高的高血压有关。还有研究表明,健康行为作为相对剥夺和健康之间的中介变量,间接地影响个体健康(Lin, 2015)。

## (二)对现有研究的评述

迄今为止的研究还不能有力地验证或是拒绝相对剥夺假说。但是,仅从结论出发得到的结果往往不具可比性,缺乏说服力,更有意义的工作是分析现有研究的差异和存在的问题。

现有的实证研究采用的微观数据主要分为:截面数据,纵向混合数据,面板数据。虽然有很多研究使用的是截面数据,但截面数据只能反映相对剥夺对健康的当期影响效果,存在一定的局限性,健康或许和相对剥夺以及其他潜在决定因素持续的时间有关。针对这一问题,研究人员采用多个时期的纵向混合数据或者面板数据以考虑潜在的时间效应。具体表现为,一些研究控制了调查年份将多个时期的数据合并,以增加样本,分析了较长的时间效应和总体趋势(Subramanyam et al, 2009; Salti, 2010; Yngwe et al, 2012 等),还有一些研究直接采用面板数据进行分析(Jones & Wildman, 2008; Lorgelly & Lindley, 2008; Ling, 2009; Gunasekara et al, 2013; Cuesta, 2015)。例如,Reagan et al(2007)引入了当期和长期相对剥夺,将根据孕妇每年的收入得到的相对剥夺均值定义为长期相对剥夺。研究发现,孕妇的相对剥夺会提高 IUGR 发生的概率,同时长期相对剥夺的影响效果更为明显。该项研究表明孕妇对婴儿的健康存在代际影响,但该研究不足之处在于没有控制绝对收入的影响,而是单独分开讨论的,未来的研究可以针对儿童健康做进一步深入分析。Gunasekara et al(2013)选取了 2002—2010 年新西兰面板数据中的三期(第 3, 5, 7 期)作为样本数据,采用主观报告的个体剥夺,根据个体受到相对剥夺的连续期数,分为从未、暂时、持续受到相对剥夺,并控制了收入的影响。研究表明,短期的收入变化对自评健康没有显著影响,而短期相对剥夺使得自评健康水平降低,同时,长期相对剥夺比持续的低收入对自评健康的影响更大。然而, Jones & Wildman (2008)在采用 BHPS 面板数据分析时,面板数据模型的研究结果显示相对剥夺对健康的影响不显著,但普通最小二乘法(OLS)回归结果均表明相对剥夺对个体健康(心理健康、自评健康)存在不利影响。

也就是说,采用纵向混合数据得出了明确的结果,但采用面板数据并未得出明确的结论。相反地, Kondo et al(2009)在控制了其他生活方式的影响因素之后,直接采用纵向数据分析相对剥夺对老年人功能残疾的影响,发现相对剥夺对功能残疾的影响变得不显著。Ling(2009)为了减少相对剥夺和健康结果之间潜在的反向因果关系,使用面板数据并控制了家庭收入的滞后效应,虽然大部分结果和相对剥夺假说一致,但也出现了一些违反直觉的结果,比如,当相对剥夺采用收入分位数测度时,位于最高收入四分位的个体出现体重较轻的概率增加。另外,在农村样本中,由 Kakwani 指数测度的相对剥夺会导致更高的营养摄入量。总之,面板数据或者纵向混合数据是否更能说明相对剥夺对健康的影响的时间效应还有待进一步研究。

在验证相对剥夺假说时,为了区分容易混淆的绝对收入对健康的影响,大部分研究采用的是基于收入的相对剥夺测度,同时控制了个人收入或家庭收入的影响。例如,Subramanyam et al(2009)同时采用了以个人收入和家庭收入测度的相对剥夺,并控制了家庭收入、个人收入百分位排名,以及家庭收入和相对剥夺的交互作用,结果表明,不同收入测度的相对剥夺都表现出和较差的自评健康结果有关。Ling(2009)使用的是利用家庭收入测度的相对剥夺,在回归模型中控制了家庭收入四分位数而不是连续的家庭收入。Jones & Wildman(2008)采用半参数模型将收入半参数化,避开了传统的参数模型对健康和收入对数之间线性关系的强制性假设。总之,在验证相对剥夺假设时需要谨慎考虑来自绝对收入方面的疑惑。绝大多数基于收入测度的相对剥夺对健康影响的相关研究通过控制个人或家庭收入来达到研究目的,但是,在回归模型中收入如何参数化这一问题仍然存在争议。因此,究竟采用个人收入还是家庭收入,或是控制家庭规模以及财富等其他经济福利,这些是被已有研究忽略的一个重要问题,需要进行深入的探索分析。除了绝对收入,健康还受到很多外生变量的影响。譬如,性别是大多数学者关注到的变量,有研究表明,男性和女性对相对剥夺的感知是存在差异的,而相对剥夺对个体健康的影响也存在性别上的差异。Aberg et al(2003)、Subramanyam et al(2009)研究发现,女性比男性更容易受到相对剥夺,同时,相对剥夺对男性自评健康的影响比女性更明显。按性别分层进行分析也是较为常见的(Jones & Wildman, 2008; Yn-



gwe et al, 2012; Kondo et al, 2015), 理论和实证证据均表明, 心理健康的影响因素因性别存在差异 (Wildman, 2003; Kuo & Chiang, 2013)。还有研究表明相对剥夺对男性死亡率的影响要大于女性 (Deaton, 2001; Yngwe et al, 2012)。另外, 年龄也是健康的一个重要影响因素, 个体在不同的阶段健康状况是存在差异的, 而且个体通常会和与自己同龄的个体进行社会比较, 研究人员在回归分析时往往将年龄分为不同组别。从年龄层来看, 有些学者关注相对剥夺和儿童健康之间的联系 (Lhila & Simon, 2010; Elgar et al, 2013, 2016), 还有学者将研究目标锁定在老年人群中 (Saito et al, 2014; Kondo et al, 2009, 2015)。

综上所述, 目前的实证研究运用了不同的计量模型、控制变量策略、相对剥夺测度以及参照群设定模式, 但没有明确说明特定方法的优越性, 然而通过实证分析进一步证明了理论研究的可靠性, 也为今后的研究提供了思路 and 方向。实证结果之所以会有所不同, 可能是由于所采取的数据以及所选取的控制变量不同。目前因变量主要采用以自评健康、心理健康、死亡率以及体检指标等测度的健康指标。对于作为核心解释变量的相对剥夺指标, 除了采用 Yitzhaki 指数、Kakwani 指数等客观指标外, 还采用了主观给出的相对剥夺指标。在计算客观相对剥夺时, 学者们分别采用了基于地理位置、人口学特征、社会关系或者上述组合的参照群。根据数据类型和变量选取的不同, 实证分析运用了多种计量模型, 大多数研究表明: 相对剥夺对个体健康存在显著的负面影响, 但也有部分研究未得出明确结论, 甚至不支持相对剥夺假说。

#### 四、未来研究展望

尽管有大量文献研究了相对剥夺对个体身心健康的影响, 并产生了丰富的研究成果, 但是仍然存在一些亟待解决的问题, 需要学者们进行深入研究, 主要表现在以下几个方面:

1. 参照群的选择。如何选择合理的参照群依然是学者面临的一个重要挑战, 因为并不知道被调查者在进行健康评价时选择的参照群, 学者们在进行研究时通常选用多种参照群分别进行检验。参照群的选择对实证分析的结果十分重要, 有研究表明, 实证分析结果对不同的参照群是敏感的, 不仅影响的强弱存在差异, 显著性也会有所不同 (Eibner & Evans, 2005)。但是迄今为止, 对参照群选择的标

准还未达成一致。理论研究表明, 相对剥夺不仅来自于参照群内部, 也来自于参照群之间 (任国强等, 2014), 而群间剥夺更能反映个体及群体的差异状况, 也在一定程度上缩小了参照群选取与实际情况之间的落差, 但是现有的实证文献均没有考虑群间个体剥夺对健康的影响。

2. 对相对剥夺影响个体健康机理的验证。已有研究大多集中于分析相对剥夺和健康之间的影响关系, 但这种研究是不充分的, 还需要进一步挖掘这种影响关系背后的影响机制并进行验证。只有明确了相对剥夺影响健康的机理, 才能有针对性地提出令人信服的健康改善措施。现有研究虽然提到了相对剥夺影响个体健康的机理, 但这些机理主要是因果关系的分析, 很少有文献对这些机理进行验证, 这使得影响机理的可靠性大打折扣。

3. 对相对剥夺和健康之间反向因果关系的控制。相对剥夺和健康的关系是双向的, 即不仅相对剥夺会对个体健康产生影响, 反之个体健康也会对相对剥夺产生影响。因为较差的身体、心理健康以及不利的健康行为可能会降低个体获取收入的能力 (Kondo et al, 2008; Kuo & Chiang, 2013), 从而使得个体相对于其所在的参照群而言受到了相对剥夺。目前的研究大多局限于单向因果关系, 而忽略了潜在的反向因果关系。一般而言, 采用截面数据的分析无法捕捉到这种反向因果关系, 解决的办法就是采用纵向混合数据或者面板数据, 分析时间变化效应, 虽然有大量研究采用这种类型的数据研究相对剥夺对个体身心健康的影响, 但并没有进一步对反向因果关系进行着重分析。

4. 对时间效应的处理。由于个体对身心健康的主观评价是在当期做出的, 但是影响目前健康状况的原因可以追溯到很多年前, 因此需要用到前一年甚至是更早的收入数据, 也即历史相对剥夺会对个体当前的身心健康产生影响。例如, Reagan et al (2007) 在分析由孕妇收入产生的当期相对剥夺和长期相对剥夺对新生儿健康影响时发现, 长期相对剥夺的影响效果更强, 孕妇当前和过去的情况都会对新生儿的健康产生影响。Derose & Kravdal (2007) 采用教育维度的相对剥夺, 分析了女性自身的教育水平、社区中其他女性的教育水平, 以及十年前社区中女性的教育水平对生育时机选择的影响, 虽然这项研究提到是认知方面的相对剥夺, 而不是关于收入范围的相对剥夺, 但是其同样说明了相对剥夺和健康之间的进一步的研究方向, 即考虑历史参照群

对个体健康的影响。

5. 相对剥夺对健康影响的社会背景差异。相对剥夺和个体健康的相关研究大都集中在发达国家,比如欧洲、澳大利亚、美国、日本,而发展中国家相关的研究却极少。Cojocaru(2016)基于6个转型经济体(马其顿、哈萨克斯坦、摩尔多瓦、塞尔维亚、塔吉克斯坦和乌克兰),分析了相对剥夺对发展中国家的重要性,研究表明,相对剥夺是和福利息息相关的指标,即使在最贫穷的国家也是如此,在众多的参照群中,地理邻近的参照群更为合适,社会比较效果也最为突出。相应地,相对剥夺在不同收入水平的国家中是否有相似的影响还不明确,可以针对不同经济体,对比分析相对剥夺对健康的影响。

6. 对中国背景下的相关研究有待深入。改革开放以来,中国经济得到了显著增长,人民的收入水平也有了大幅度的提升,但是一些反映居民健康水平的指标并没有得到显著的改善,因此有必要进一步深入研究收入对个体身心健康的影响。目前,关于相对剥夺对我国城乡居民健康影响的研究主要采用实证分析的方法,不仅采用的数据较为陈旧,而且也未形成一致的结论。另一方面,富有政策含义的研究也非常稀少,而这些研究对有针对性地提出健康政策也至关重要。具体来说,在实证分析方面,国外学者Mangyo & Park(2011)采用2004年中国不平等和公共分配项目数据,控制了收入的内生性,研究结果支持相对剥夺假说,但这篇文章的研究重点不是个体收入剥夺如何影响健康,而是侧重分析参照群选取的重要性。国内学者Li & Zhu(2006)采用CHNS 1993年的数据分析个体健康是否和社区水平的收入不平等有关,同时还对相对剥夺和个体自评健康之间的关系进行了验证,研究表明,二者之间不存在显著的影响关系,可能的原因是:该研究采用的是截面数据,未能注意到难以观察的个体异质性、不随时间变化的个体特征以及其他潜在变量对健康的影响。Ling(2009)基于CHNS 1989—2004年的面板数据得出较高的个体收入剥夺增加了吸烟的概率,对城镇居民而言,相对剥夺还会增加高血压患病风险。Kuo & Chiang(2013)采用2002年10月至2003年3月台湾居民健康保健知识、态度、实践(Taiwan-HPKAP)调查数据进行研究,得出较高的相对剥夺增加了抑郁症患病风险和从事不健康行为(吸烟)的概率。任国强等(2016)采用CGSS 2010年的数据,运用有序Logit模型和半参数模型研究发现,收入剥夺对城乡居民健康都有显著负向影响,

其中采用半参数模型将收入变量作为非参数部分进行估计,把包括收入剥夺变量在内的其他变量作为控制变量以线性部分进行估计,避免了传统模型中使用健康和收入对数这一线性关系的强制性假设。从政策角度来看,中国还需要更多富有政策含义的研究。一是研究相对剥夺是否会通过影响医疗卫生设施、医疗保障制度、教育、就业等方面的公共品的提供而影响健康。要验证这方面的影响,可以在回归方程中加入这方面的变量,观察相对剥夺的效应是否下降或变得不显著。二是研究相对剥夺对于不同群体是否有相同的影响,高收入和低收入人群获取的医疗卫生服务存在巨大差异,尤其是低收入群体和偏远的农村地区居民,医疗卫生服务可及性不足,严重制约了他们对卫生服务的利用。相对剥夺是否会对农民工子女以及空巢老人的健康产生影响也是值得关注的问题。这些研究将为制定相关的政策以缓解相对剥夺对健康的不利影响,帮助不同人群改善健康等问题提供科学依据。

此外,对易混淆的收入和其他社会经济地位变量的控制以及数据类型的选择也有待于深入研究。未来研究应该更加关注相对剥夺对中国城乡居民身心健康的影响,要采用最新的研究数据,以保证结果的时效性。参照群的选择问题最好在设计问卷时加以解决,即给出多个参照群选项,让受访者在进行健康主观评价前,先行选择参照群。相对剥夺与个体身心健康之间的双向因果关系以及时间效应的处理,宜使用面板数据,采用联立方程模型进行实证分析。相对剥夺影响个体健康的机理以及相对剥夺对健康影响的社会背景差异这两个方面也需要学者进行深入的研究。

#### 注:

- ① CPS 数据信息来源: [https://www.bls.gov/cps/cps\\_over.htm](https://www.bls.gov/cps/cps_over.htm)。
- ② HBSC 数据信息来源: <http://www.hbsc.org/about/index.html>。
- ③ CSLC 数据信息来源: <http://www.mhlw.go.jp/english/database/db-hss/cslc.html>。
- ④ BHPS 数据信息来源: <https://www.iser.essex.ac.uk/bhps>。
- ⑤ CHNS 数据信息来源: <http://www.cpc.unc.edu/projects/china>。
- ⑥ CGSS 数据信息来源: <http://www.chinagss.org/>。

#### 参考文献:

- 任国强 尚明伟 潘秀丽,2014:《参照群与群间相对剥夺:理论与实证》,《财经研究》第8期。
- 任国强 王福珍 罗玉辉,2016:《收入、个体收入剥夺对城乡居

- 民健康的影响——基于 CGSS2010 的实证分析》，《南开经济研究》第 6 期。
- 余中央 封进, 2006:《收入差距与健康关系的研究评述》，《经济学动态》第 7 期。
- 王曲 刘民权, 2005:《健康的价值及若干决定因素: 文献综述》，《经济学(季刊)》第 4 期。
- 周广肃 樊纲 申广军, 2014:《收入差距、社会资本与健康水平: 基于中国家庭追踪调查(CFPS)的实证分析》，《管理世界》第 7 期。
- Aberg, Y. M. et al(2003), “Exploring relative deprivation: Is social comparison a mechanism in the relation between income and health?”, *Social Science & Medicine* 57(8): 1463—1473.
- Adjaye-Gbewonyo, K. & I. Kawachi(2012), “Use of the Yitzhaki Index as a test of relative deprivation for health outcomes: A review of recent literature”, *Social Science & Medicine* 75(1):129—137.
- Balsa, A. I et al(2013), “Relative deprivation and risky behaviors”, *Journal of Human Resources* 49(2):446—471.
- Chakravarty, S. R. (1997), “Relative deprivation and satisfaction ordering”, *Keio Economic Studies* 4(2):17—31.
- Cojocar, A. (2016), “Does relative deprivation matter in developing countries: Evidence from six transition economies”, *Social Indicators Research* 125(3):735—756.
- Cuesta, M. B. (2015), “Income deprivation and mental well-being: The role of non-cognitive skills”, *Economics & Human Biology* 17:16—28.
- Deaton, A. (2001), “Relative deprivation, inequality, and mortality”, Research Program in Development Studies and Center for Health and Wellbeing, Princeton University.
- Deaton, A. (2003), “Health, inequality and economic development”, *Journal of Economic Literature* 41(1):113—158.
- Derose, L. F. & O. Kravdal(2007), “Educational reversals and first-birth timing in sub-Saharan Africa: A dynamic multilevel approach”, *Demography* 44(1):59—77.
- Eibner, C. & W. N. Evans(2005), “Relative deprivation, poor health habits, and mortality”, *Journal of Human Resources* 40(3):591—620.
- Eibner, C. et al(2004), “Does relative deprivation predict the need for mental health services?”, *Journal of Mental Health Policy & Economics* 7(4):167—175.
- Elgar, F. J. et al(2013), “Relative deprivation and mental health in Canadian adolescents”, *International Journal of Clinical Psychiatry & Mental Health* 1(1):33—40.
- Elgar, F. J. et al(2016), “Relative deprivation and risk factors for obesity in Canadian adolescents”, *Social Science & Medicine* 152:111—118.
- Esposito, L. (2010), “Upper boundedness for the measurement of relative deprivation”, *Review of Income and Wealth* 56(3):632—639.
- Gravelle, H. & M. Sutton(2009), “Income, relative income, and self-reported health in Britain 1979—2000”, *Health Economics* 18(2):125—145.
- Gunasekara, F. I. et al(2013), “Income and individual deprivation as predictors of health over time”, *International Journal of Public Health* 58(4):501—511.
- Jones, A. M. & J. Wildman(2008), “Health, income and relative deprivation: Evidence from the BHPS”, *Journal of Health Economics* 27(2):308—324.
- Kakwani, N. (1984), “The relative deprivation curve and its applications”, *Journal of Business & Economic Statistics* 2(4):384—405.
- Kawachi, I. et al(1999), “Crime: Social disorganization and relative deprivation”, *Social Science & Medicine* 48(6): 719—731.
- Koktsidis, P. I. (2014), “From deprivation to violence? Examining the violent escalation of conflict in the Republic of Macedonia”, *Dynamics of Asymmetric Conflict* 7(1):1—29.
- Kondo, N. et al(2008), “Do social comparisons explain the association between income inequality and health? Relative deprivation and perceived health among male and female Japanese individuals”, *Social Science & Medicine* 67(6): 982—987.
- Kondo, N. et al(2009), “Relative deprivation and incident functional disability among older Japanese women and men: Prospective cohort study”, *Journal of Epidemiology & Community Health* 63(6):461—467.
- Kondo, N. et al(2015), “Relative deprivation in income and mortality by leading causes among older Japanese men and women: AGES cohort study”, *Journal of Epidemiology & Community Health* 69(7):680—685.
- Kuo, C. T. & T. L. Chiang(2013), “The association between relative deprivation and self-rated health, depressive symptoms, and smoking behavior in Taiwan”, *Social Science & Medicine* 89(7):39—44.
- Lhila, A. & K. I. Simon(2010), “Relative deprivation and child health in the USA”, *Social Science & Medicine* 71(4):777—785.
- Li, H. B. & Y. Zhu(2006), “Income, income inequality and health: Evidence from China”, *Journal of Comparative Economics* 34(4):668—693.
- Lin, Y. J. (2015), “Relationship between relative deprivation and health: Verification of mediated effects from negative health behaviors”, *Taiwan Journal of Public Health* 34(3): 286—301.
- Ling, D. C. (2009), “Do the Chinese ‘keep up with the Jones’?

- Implications of peer effects, growing economic disparities and relative deprivation on health outcomes among older adults in China”, *China Economic Review* 20(1):65—81.
- Lorgelly, P. K. & J. Lindley(2008), “What is the relationship between income inequality and health? Evidence from the BHPS”, *Health Economics* 17(2):249—265.
- Mangyo, E. & A. Park(2011), “Relative deprivation and health: Which reference groups matter?”, *Journal of Human Resources* 46(3):459—481.
- Marmot, M. G. et al(1984), “Inequalities in death: Specific explanations of a general pattern?”, *Lancet* 1:1003—1006.
- Mcewen, L. N. et al(2009), “Are health-related quality-of-life and self-rated health associated with mortality? Insights from translating research into action for diabetes (triad)”, *Primary Care Diabetes* 3(1):37—42.
- Mishra, S. & R. N. Carleton(2015), “Subjective relative deprivation is associated with poorer physical and mental health”, *Social Science & Medicine* 147:144—149.
- Mishra, S. & D. Novakowski(2016), “Personal relative deprivation and risk: An examination of individual differences in personality, attitudes, and behavioral outcomes”, *Personality & Individual Differences* 90:22—26.
- Podder, N. (1996), “Relative deprivation, envy and economic inequality”, *Kyklos* 49(3):353—376.
- Reagan, P. B. et al(2007), “Does the measure of economic disadvantage matter? Exploring the effect of individual and relative deprivation on intrauterine growth restriction”, *Social Science & Medicine* 64(10):2016—2029.
- Ren, G. & X. Pan(2016), “An individual relative deprivation index and its curve considering income scope”, *Social Indicators Research* 126(3):1—19.
- Runciman, W. G. (1966), *Relative Deprivation and Social Justice: A Study of Attitudes to Social Inequality in Twentieth-century England*, Berkeley: University of California Press.
- Saito, M. et al(2014), “Relative deprivation, poverty, and subjective health: JAGES cross-sectional study”, *Plos One* 9(10):1—9.
- Salti, N. (2010), “Relative deprivation and mortality in South Africa”, *Social Science & Medicine* 70(5):720—728.
- Siahpush, M. et al(2006), “The association of smoking with perception of income inequality, relative material well-being, and social capital”, *Social Science & Medicine* 63(11):2801—2812.
- Smith, H. J. et al(2012), “Relative deprivation: A theoretical and meta-analytic review”, *Personality and Social Psychology Review* 16(3):203—232.
- Smith, H. J. & Y. J. Huo(2014), “Relative deprivation: How subjective experiences of inequality influence social behavior and health”, *Policy Insights from the Behavioral & Brain Sciences* 1(1):231—238.
- Subramanian, S. V. & I. Kawachi(2006), “Being well and doing well: On the importance of income for health”, *International Journal of Social Welfare* 15(s1):S13—S22.
- Subramanyam, M. et al(2009), “Relative deprivation in income and self-rated health in the United States”, *Social Science & Medicine* 69(3):327—334.
- Sun, I. Y. et al(2011), “A cross-national analysis of the mediating effect of economic deprivation on crime”, *Asian Journal of Criminology* 6(1):15—32.
- Turley, R. N. L. (2002), “Is relative deprivation beneficial? The effects of richer and poorer neighbors on children’s outcomes”, *Journal of Community Psychology* 30(6):671—686.
- Villalongaolives, E. & I. Kawachi(2015), “The measurement of bridging social capital in population health research”, *Health & Place* 36:47—56.
- Wildman, J. (2003), “Income related inequalities in mental health in Great Britain: Analysing the causes of health inequality over time”, *Journal of Health Economics* 22(2):295—312.
- Yitzhaki, S. (1979), “Relative deprivation and the Gini coefficient”, *Quarterly Journal of Economics* 93(2):321—324.
- Yngwe, M. A. et al(2012), “Relative deprivation and mortality: A longitudinal study in a Swedish population of 4.7 million, 1990—2006”, *BMC Public Health* 12(1):1—7.

(责任编辑:刘新波)

(校对:刘洪愧)