

儿童时期健康与 营养状况的跨期收入效应

何 青 袁 燕*

摘要：儿童时期的健康与营养状况可能对成年后的社会经济状况存在长期影响。本文利用中国健康与营养调查(CHNS)的数据,研究了儿童时期的健康与营养状况对成年后收入的影响。本文的研究结果表明,儿童时期的总体健康状况和16-18岁的营养摄入对成年后收入存在显著影响。本文还发现,母亲的受教育程度对子女成年后收入存在显著的正向影响,而父亲吸烟则存在显著的负向影响。本文的实证研究结果为理解中国收入不平等的起源提供了一个新的视角,并对降低收入不平等及减少贫困的公共政策提供了新的启示。

关键词：儿童营养与健康 长期影响 人力资本 个人收入

一、引言

长期以来,儿童健康营养问题一直是政府部门、社会公众以及经济学家关注的热点问题。儿童时期的健康与营养状况差异可能具有很强的持续性,通过影响人力资本形成进而对成年后社会经济地位产生持续影响(Heckman, 2012)。分析儿童健康与人力资本积累及成年后收入的关系可以帮助我们对儿童健康与营养的重要性有更深入的认识。如果儿童时期的健康对其成年后收入有显著影响,采取保证儿童基本营养摄入以及缩小儿童健康水平差距的公共政策,保证在健康这一重要人力资本上的起点公平,有可能降低未来的收入差距。此外,分析不同年龄段儿童健康营养状况的长期效应,识别出哪些时期的健康营养状况对成年产出的影响更大,有助于制定更加合理的儿童健康与营养政策。

关于英、美等发达国家儿童健康的长期影响已有大量的实证研究,发现儿童健康对成年后社会经济状况存在显著影响。由于长期跟踪调查数据的缺乏,对我国儿童健康的长期影响的研究还十分欠缺。1989-2009年,中国健康和营养调查(CHNS)共进行了8轮,跟踪调查时间长达20年,为本研究提供了有力的数据支持。本文将首次利用CHNS数据,采用多种指标,分析中国儿童^①总

*何青,西南财经大学经济与管理研究院,邮政编码:610074,电子信箱:heiqng87@gmail.com;袁燕,西南财经大学经济与管理研究院,邮政编码:610074,电子信箱:yanyuan.tamu@gmail.com。

本文是西南财经大学博士研究生科研课题资助项目“儿童健康与营养状况的长期影响研究”(项目编号:JBK1207040)的阶段性研究成果,由中央高校基本科研业务费专项资金资助,特此感谢。同时感谢匿名审稿人提出的宝贵意见,当然文责自负。

①本文参照《联合国儿童权利公约》的规定,将儿童定义为18岁以下(不包含18岁),并在此基础上,将儿童分为0-6岁、6-12岁、12-16岁、16-18岁四个年龄段,以考察不同年龄段的健康与营养状况的长期影响。将16-18岁单独作为一组,一方面,这一阶段的儿童大部分已经步入高中或中等职业教育阶段,是人力资本形成的关键时期;另一方面,部分文献将16岁的身高作为儿童时期营养状况的代理变量来研究儿童健康的长期影响(Case, et al., 2005)。

体及不同年龄段健康与营养状况对其成年后收入的影响。本文的实证结果表明,儿童时期的总体健康状况对成年后的收入存在显著影响。总体健康状况较差、出现生长迟缓的儿童成年后收入显著低于健康较好、生长发育正常的儿童。分年龄段来看,16-18 岁期间的营养摄入有显著影响,在这一阶段,蛋白质摄入不足的儿童成年后收入显著较低。本文还发现,儿童时期母亲的受教育程度对儿童成年后收入存在显著的正向影响,而父亲吸烟则存在显著的负向影响。

本文结构如下:第二部分,对相关文献进行总结;第三部分,探讨实证模型设定及关键指标选取;第四部分,介绍使用的数据和描述统计;第五部分,对回归结果进行分析讨论;最后,讨论和总结本文的结论和意义。

二、相关文献回顾

在市场经济下,除去机会运气等因素,劳动者的收入很大部分由其个人能力(human capability)决定,包括健康、认知能力和非认知能力。Heckman(2007)首次将这三方面纳入同一动态模型进行分析。每一阶段个人能力形成由当期的初始禀赋(即前一阶段形成的健康、认知能力和非认知能力)、当期投资以及生存环境决定。前一期的产出除影响下一期的产出大小外,还影响下一期的产出效率。儿童时期健康会通过自产效应(self-productivity effect)影响成年后的健康状况,且儿童健康还可通过动态互补效应(dynamic complementarity effect)影响成年后认知能力和非认知能力的形成。儿童时期健康通过影响成年后健康、认知能力与非认知能力形成,进而影响成年后劳动供给和劳动生产率,并最终影响其社会经济状况。这为我们分析儿童健康的长期影响及其路径提供了理论支撑。

关于儿童健康长期影响的实证研究相对较多。Doblhammer(2004)总结了关于胎儿健康长期效应的研究,主要通过考察胎儿时期的外生冲击(如战争、饥荒、自然灾害等)对未来产出的影响来检验“胎儿起源假说”(fetal origins hypothesis),证实胎儿时期健康对成年后的健康、教育以及劳动产出的重要性。出生体重——反映新生儿健康水平的重要指标——在研究中被广泛使用。这个指标的好处在于它容易调查且误差较小。Behrman 和 Rosenzweig(2004)发现出生体重会显著影响受教育年限。对于针对儿童时期健康的研究,由于长期追踪调查数据的缺乏,现有文献大都使用成年后回忆得到的儿童时期健康评分这一指标。Case 等(2005)和 Smith(2009)分别用英国、美国的数据发现,健康状况较差的儿童成年后呈现出较差的健康状况、更低的受教育水平以及处于更低的社会阶层。Currie(2009)认为使用回忆得到的自评儿童时期健康状况来研究可能存在较严重的测量误差,身体差的成年人倾向于低估儿童时期健康,身体健康的倾向于高估儿童时期健康,使得估计结果可能被夸大。儿童患病情况通常也被用来研究儿童健康的长期效应问题。Lindgren 等(1992)发现得到良好控制的慢性病不会影响儿童的认知能力的形成。Annett 等(2000)发现患哮喘病的儿童比一般的儿童自控能力更差。Bussing 等(1995)使用美国 NHIS(National Health Interview Survey)1988 年的数据发现患哮喘病的儿童学习表现更差。最近几年,关于儿童心理健康问题的长期效应的研究也比较多。Kessler 等(1995)发现幼年时期心理疾病影响教育产出。Farmer(1993,1995)使用英国的数据发现,心理疾病的儿童在 23 岁时的教育、收入以及就业都较差。Currie(2009)对这些文献进行了详细的梳理和总结。

一部分研究通过自然实验来研究儿童营养的长期影响。O'Connor 等(2000)发现经历食

物短缺时间较长的儿童认知能力较差。Pollitt 等(1993)、Maluccio 等(2006)发现参与营养补助计划的儿童考试成绩、受教育程度明显高于未参加该计划的儿童。另一部分研究使用成年或 16 岁时的身高作为儿童营养状况的代理变量进行研究,因为身高很大程度上取决于儿童时期的营养摄入^①。Case 等(2005)使用英国的数据发现,儿童营养可能同时通过影响认知能力和健康来影响成年后收入,与通过自然实验得到的研究结果一致。

关于中国儿童健康营养状况长期效应的研究还相当欠缺。Chen 和 Zhou(2007)发现出生于 1959 - 1961 年三年自然灾害时期的个体身高普遍偏矮。Fung(2009)发现经历三年自然灾害的女性更容易出现肥胖问题。Almond 等(2012)发现经历三年自然灾害的胎儿成年后在劳动力市场以及婚姻市场的表现都更差。这些文献并未直接研究估计儿童健康对成年经济状况的影响。

区别于已有文献,本文将使用中国的长期跟踪调查数据得到的当期父母报告或自评儿童健康,比回忆得到的数据测量误差更小;通过构造儿童各年龄段的生长发育指标,比使用成年时期身高更加准确;并首次使用膳食营养摄入指标来进行研究。

三、实证模型设定与变量选择

参考已有研究,本文的实证模型设定如下:

$$\ln Adult_income_i = \beta_0 + \beta_{j1} childhood_health_{ji} + \delta X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$childhood_health_{ji} = \begin{cases} \text{健康较差} & j=1 \\ \text{生长迟缓} & j=2 \\ \text{体重过轻} & j=3 \\ \text{蛋白质摄入不达标} & j=4 \\ \text{蛋白质摄入不足} & j=5 \\ \text{热量摄入不达标} & j=6 \\ \text{热量摄入不足} & j=7 \end{cases} \quad (2)$$

其中 $Adult_income_i$ 是第 i 个人的年净收入,包括工资性收入、津贴以及从事生产经营活动获得的净收入。 $childhood_health_{ji}$ 是根据第 j 种标准计算的第 i 个人儿童时期健康营养状况的虚拟变量,是本文主要的解释变量。 $childhood_health_{ji} = 1$ 表示第 i 个人儿童时期健康营养状况较差, $Childhood - health_{ji} = 0$ 则表示儿童时期健康营养状况较好。因此, β_{j1} 衡量的是儿童时期经历较差健康营养状况对成年后收入的影响。 X_i 是一系列控制变量,主要包括:年龄、性别、受教育程度等决定收入的关键变量。家庭背景和父母的一些特征变量可能会同时影响儿童时期健康营养状况和成年后收入,导致儿童健康营养状况这一变量内生。因此本文还尽可能控制了家庭背景和父母特征变量,包括:父母在子女 0 - 18 岁期间各年龄段的年平均收入^②;父母的受教育程度;父母在子女 0 - 18 岁期间各年龄段的健康状况;父母在子女未成年时是否吸烟、饮酒;父亲职业;兄弟姐妹个数等。还控制了省份的固定效应,以及城镇的虚拟变量。

下面将具体介绍本文的关键解释变量,即分别根据总体健康状况评分、生长发育指标及膳

^①特别是 0 - 3 岁期间的营养摄入,已有的大量文献发现在 3 岁以前的营养不良对生长发育存在不可逆转的损害,如 Martorell(1995,1997)和 Martorell 等(1994),等等。

^②本文使用的收入均经过 CPI 调整到 2009 年。

食营养摄入来衡量的儿童健康营养状况,具体计算方法如表 1 所示。

表 1 主要解释变量及计算方法

变量名	计算方法	变量名	计算方法
健康较差	平均总体健康评分 > 2 为 1, 否则为 0		
生长迟缓 I	平均 HAZ < -2 则记为 1, 否则为 0	生长迟缓 II	平均 HAZ < 1/4 分位数记为 1, 否则为 0
体重过轻 I	平均 WAZ < -2 记为 1, 否则为 0	体重过轻 II	平均 WAZ < 1/4 分位数为 1, 否则为 0
蛋白质不达标	1 次及以上蛋白质摄入不达标为 1, 否则为 0	蛋白质不足	1 次及以上蛋白质摄入 < 1/4 分位数为 1, 否则为 0
热量不达标	1 次及以上热量摄入不达标记为 1, 否则为 0	热量不足	1 次及以上热量摄入 < 1/4 分位数为 1, 否则为 0

注:年龄别身高评分(HAZ)和年龄别体重评分(WAZ)实际表明某儿童身高、体重对同年龄性别标准人群身高、体重均值的偏离程度。计算公式是 $Z\text{-score} = (\text{观测值} - \text{参考标准分年龄性别均值}) / \text{参考标准分年龄性别标准差}$ 。本文运用 WHO 网站提供的 igrowup_stata 和 who2007_stata 程序包计算了 0-10 岁儿童的 WAZ, 以及 0-18 岁儿童的 HAZ。然后再计算 0-18 岁、0-6 岁、6-12 岁、12-16 岁、16-18 岁各年龄段的平均值,反映出相应年龄段的整体身体健康与营养状况。

1. 儿童时期健康较差。在 CHNS 的原始数据中对儿童健康状况是按 1-4 进行评分^①,其中 1 代表非常好(excellent),2 代表好(good),3 代表一般(fair),4 代表较差(poor)。我们假设某个年龄段的健康状况评分均值可以反映该年龄段的总体健康水平。如果某一年龄段健康状况评分均值大于 2,则可认为在这一年龄段健康较差,记为 1;反之,记为 0。分别在 0-18 岁、0-6 岁、6-12 岁、12-16 岁和 16-18 岁定义出“健康较差”这一虚拟变量。

2. 生长迟缓与体重过轻。儿童的身高和体重,既能客观反映儿童的健康状况,又能反映儿童的长期营养状况。在短期,如果营养不足、环境恶化或感染疾病,儿童的体重会出现较大的下降,体重相对于身高的比率也会降低。如果这些因素一直持续到长期,则儿童的发育会变慢或完全停滞,表现为较矮的身高(De Onis,2000;Fernandez, et al.,2002)。由于不同年龄性别儿童的身高和体重不能直接进行比较,本文采用 WHO 提供的儿童生长标准^②,计算年龄别身高评分(HAZ)和年龄别体重评分(WAZ),使不同年龄、性别儿童的身高和体重可比。参考 WHO 的标准在各年龄段定义出虚拟变量“生长迟缓 I”,将 $HAZ < -2$ 记为 1,表明儿童在该年龄段存在生长迟缓(重度营养不良);反之,记为 0。同样参照 WHO 的标准,分别在各年龄段定义虚拟变量“体重过轻 I”,若出现体重过轻($WAZ < -2$)则记为 1;否则记为 0。此外,WHO 提供的儿童生长标准是根据巴西、加纳、印度、挪威、阿曼以及美国儿童的调查得到,由于人种的差异,WHO 提供的生长标准不一定完全适用于我国儿童。因此我们也选取整个 CHNS 儿童样本 HAZ 和 WAZ 分布的 1/4 分位数^③为临界值,定义虚拟变量“生长迟缓 II”和“体重过轻 II”。

3. 蛋白质与热量摄入不足。CHNS 计算了个体三天的平均膳食营养摄入量。参照中国营

①12 岁及以下的样本的健康状况是由其监护人进行评分,12 岁以上的儿童是自我评价的健康状况。

②参见“WHO Child Growth Standards: Methods and Development”,<http://www.who.int/childgrowth/publications/en/>。

③CHNS 全部儿童 HAZ 和 WAZ 分布的 1/4 分位数分别为 -1.84 和 -1.4。

养协会提供的不同年龄、性别儿童的膳食营养素参考日摄入量^①,分别在各年龄段定义虚拟变量:“蛋白质不达标”和“热量不达标”,只要有一次摄入不达标则记为1,表明该年龄段曾出现蛋白质或热量摄入不达标;反之记为0。为分析膳食营养摄入严重不足的长期影响,我们将整个 CHNS 儿童样本按年龄性别分组,取各组蛋白质和热量摄入量分布的 1/4 分位数为临界值,定义虚拟变量“蛋白质不足”和“热量不足”。

四、数据与描述性统计

本文选择在 CHNS 2009 年的调查中已经成年(18 岁及以上),有收入、受教育程度以及工作状况等信息,并在此前 7 轮调查中能观察到其童年时期健康、身高、体重以及日均膳食营养摄入等信息的样本。根据前文讨论,计算得到反映儿童时期健康与营养状况的一系列指标。去掉收入极值和还在上学的样本,得到回归分析的样本。^② 表 2 描述了我国儿童的健康与营养状况。

表 2 主要健康与营养指标描述性统计

变量	年龄段	0-18 岁		0-6 岁		6-12 岁		12-16 岁		16-18 岁	
		均值	N	均值	N	均值	N	均值	N	均值	N
健康较差	CHNS	0.226	6 300	0.181	2 174	0.189	3 101	0.176	3 549	0.147	1 790
	本文	0.228	473	0.149	101	0.221	262	0.165	412	0.171	299
	本文/CHNS	1.01		0.82		1.17		0.94		1.16	
生长迟缓 I	CHNS	0.177	8 530	0.258	4 175	0.181	4 896	0.177	4 338	0.145	1 920
	本文	0.221	479	0.378	143	0.275	269	0.199	347	0.143	217
	本文/CHNS	1.25		1.47		1.52		1.12		0.99	
生长迟缓 II	CHNS	0.217	8 530	0.301	4 175	0.219	4 896	0.21	4 338	0.184	1 920
	本文	0.273	479	0.441	143	0.323	269	0.251	347	0.194	217
	本文/CHNS	1.26		1.47		1.47		1.2		1.05	
体重过轻 I	CHNS	0.058	8 530	0.077	4 175	0.106	4 896				
	本文	0.044	478	0.106	142	0.119	268				
	本文/CHNS	0.76		1.38		1.12					
体重过轻 II	CHNS	0.139	8 530	0.192	4 175	0.227	4 896				
	本文	0.134	479	0.287	143	0.238	269				
	本文/CHNS	0.96		1.49		1.05					
蛋白质不达标	CHNS	0.894	8 595	0.851	4 073	0.844	5 071	0.807	4 636	0.784	2 134
	本文	0.885	489	0.89	146	0.842	278	0.776	370	0.738	229
	本文/CHNS	0.99		1.05		1.00		0.96		0.94	
蛋白质不足	CHNS	0.443	8 595	0.329	4 073	0.345	5 071	0.281	4 636	0.253	2 134
	本文	0.452	489	0.267	146	0.32	278	0.268	370	0.245	229
	本文/CHNS	1.02		0.81		0.93		0.95		0.97	
热量不达标	CHNS	0.831	8 595	0.778	4 073	0.759	5 071	0.676	4 636	0.683	2 134
	本文	0.802	489	0.767	146	0.745	278	0.632	370	0.677	229
	本文/CHNS	0.97		0.99		0.98		0.93		0.99	
热量不足	CHNS	0.457	8 595	0.333	4 073	0.35	5 071	0.284	4 636	0.253	2 134
	本文	0.434	489	0.233	146	0.291	278	0.249	370	0.24	229
	本文/CHNS	0.95		0.7		0.83		0.88		0.95	

①参见中国营养协会 2000 年编著的《中国居民膳食营养素参考日摄入量 (CHINESE DRIs)》。

②其中去除掉年净收入在 500 元以下的样本 12 个,年净收入在 200 000 元以上的样本 1 个以及还在上学的样本 2 个,剩余样本 494 个。

根据表2,总的来看,我国儿童主观评价健康状况良好,但客观指标的健康营养状况堪忧。在CHNS全部样本中,在0-18岁之间总体健康状况评价较好的儿童比例为77.4%。从生长发育指标来看,在0-18岁之间出现生长迟缓I的比例为17.7%,在0-6岁出现过生长迟缓I的儿童的比例则高达25.8%;而在0-6岁和6-10岁出现体重过轻I的儿童比例分别只有7.7%和10.6%。体重过轻的比例要远低于出现生长迟缓I的比例,这说明我国有相当比例的儿童存在长期营养不良的问题。造成营养不良的主要原因很可能是来自膳食结构,而非食物短缺。^①从膳食营养摄入来看,在0-18岁之间出现过蛋白质摄入不达标和热量摄入不达标的儿童比例分别为89.4%和83.1%。另外,本文使用的样本中,在0-10岁出现过“体重过轻I”的只有21个,不利于回归分析,因此后面将不使用“体重过轻I”这一变量进行分析。

由于本研究要求能同时观测到儿童时期健康状况和成年后收入信息,样本丢失较多,为评估样本代表性,我们计算了本文样本与CHNS总体样本关键健康指标的均值比和方差比。总的来看,本文样本有一定代表性,在分布上与CHNS总体样本的差异在可接受范围,样本丢失不影响本文主要结论。如表2所示,大部分指标的均值比都在1附近,总共41个指标中,有33个指标均值比在0.8~1.2之间,有22个均值比在0.9~1.1之间。^②由于追踪调查本身特点导致对年龄较小的儿童追踪到其成年的难度较大,本文0-6岁阶段的样本存在代表性不够好的问题,样本量较小,这可能是导致我们没有发现0-6岁阶段儿童健康营养状况对成年后收入存在显著影响的重要原因。对于年龄较大的儿童,代表性较好,特别是16-18岁,本文样本与CHNS总体分布非常接近。

按儿童时期健康营养状况将样本分为两组,表3比较了这两组儿童成年后收入差异。总的来看,健康营养状况较差的儿童成年后收入要显著低于其他儿童。在0-18岁,总体健康状况较差的儿童成年后收入比健康状况较好儿童显著低36.2%。长期经历生长迟缓的儿童比健康儿童成年后收入显著低20%左右,体重过轻的儿童比其他儿童成年后收入显著地低26%;经历蛋白质摄入严重不足的儿童成年后收入比其他儿童显著低16%。在16-18岁期间,出现过生长迟缓或者蛋白质摄入不足的儿童成年后收入非常显著地低于其他儿童。在这一年龄段生长迟缓的个体成年后收入比其他个体低43.5%~49.8%。而在这一年龄段经历蛋白质与热量摄入不足的个体成年后收入分别比其他个体低29.1%和26.2%。此外,热量摄入不达标的儿童成年后收入低于达标的儿童,但差距不显著。

主要控制变量还包括人口统计学信息、儿童时期家庭背景和父母的一些特征变量,由于篇幅所限,相关描述统计没有报告。样本的年龄平均分布在19-36岁,因此本文实际分析的是儿童时期健康状况对中青年时期收入的影响。样本在CHNS调查的各省份分布较为均匀,城镇样本占比28%,略低于CHNS总样本的比例32%。此外,女孩成年出嫁后离开原居住地,更难被追踪到,这使本文使用的样本男性比例高于CHNS总样本。收入的性别差异不是本文关注重点,不影响本文的主要结论。

^①生长迟缓I可以反映长期的重度营养不良,而体重过轻I则反映短期的严重食物短缺。

^②39个指标的方差比在0.9~1.1之间,由于篇幅所限,此处未报告结果。

表 3 不同健康与营养状况儿童成年后收入比较

		0-18 岁		0-6 岁		6-12 岁		12-16 岁		16-18 岁	
		均值(元)	样本数	均值(元)	样本数	均值(元)	样本数	均值(元)	样本数	均值(元)	样本数
健康较差	0	18 832	365	13 956	86	17 390	204	19 367	248	17 597	187
	1	12 019	108	9 636	15	13 210	58	12 462	51	15 780	27
	差值	-6 813***		-4 320		-4 180**	-6 905		-1 817		
	总体	17 276	473	13 315	101	16 465	262	18 189	299	17 368	214
生长迟缓I	0	17 962	372	15 687	88	16 795	194	17 877	277	19 726	186
	1	14 405	106	12 836	54	15 363	74	15 361	69	9 911	31
	差值	-3 557*		-2 851		-1 432		-2 516		-9 815***	
	总体	17 173	478	14 603	142	16 400	268	17 375	346	18 324	217
生长迟缓II	0	18 338	347	15 390	79	17 082	181	18 295	259	20 008	175
	1	14 088	131	13 615	63	14 982	87	14 635	87	11 307	42
	差值	-4 250**		-1 775		-2 100		-3 660		-8 700***	
	总体	17 173	478	14 603	142	16 400	268	17 375	346	18 324	217
体重过轻II	0	17 790	414	16 363	101	16 908	204				
	1	13 183	64	10 267	41	14 782	64				
	差值	-4 607*		-6 096*	-2 126						
	总体	17 173	478	14 603	142	16 400	268				
蛋白质不达标	0	16 122	56	16 976	16	17 339	44	16 083	83	21 145	60
	1	15 914	428	13 070	130	16 075	234	15 847	282	16 893	169
	差值	-208		-3 906		-1 264		-236		-4 252*	
	总体	15 938	484	13 498	146	16 275	278	15 901	365	18 007	229
蛋白质不足	0	18 480	268	14 022	107	17 613	189	16 342	269	19 385	173
	1	15 526	221	12 062	39	13 435	89	14 665	96	13 750	56
	差值	-2 954*		-1 959		-4 177*	-1 677		-5 635**		
	总体	17 145	489	13 498	146	16 275	278	15 901	365	18 007	229
热量不达标	0	15 511	97	13 483	34	16 436	71	16 585	136	17 930	74
	1	16 046	387	13 503	112	16 220	207	15 495	229	18 044	155
	差值	535		20		-216		-1 090		115	
	总体	15 938	484	13 498	146	16 275	278	15 901	365	18 007	229
热量不足	0	17 813	277	13 188	112	16 882	197	16 184	277	19 216	174
	1	16 273	212	11 690	34	14 798	81	15 009	88	14 184	55
	差值	-1 539		-1 498		-2 084		-1 176		-5 032*	
	总体	17 145	489	12 847	146	16 275	278	15 901	365	18 007	229

注:***、**、* 分别表示 t 检验在 1%、5%、10% 置信水平上显著。

五、实证结果与分析

(一) 儿童时期健康对成年后收入的影响

表 4(1)-(3) 列是对 0-18 岁总体健康状况的回归结果, (4)-(7) 列分别考察了 0-6 岁、6-12 岁、12-16 岁和 16-18 岁健康状况对成年后收入的影响。第(1)列只控制了受教育程度、年龄、城市、性别以及省份, 第(2)-(7)列控制了家庭背景信息及父母特征信息, 包括: 兄弟姐妹个数、 $\ln$ (儿童时期相应年龄段父母收入)、父亲受教育程度、母亲受教育程度、父亲职

业、相应年龄段父亲健康状况、相应年龄段母亲健康状况、父亲吸烟、母亲吸烟、父亲饮酒、母亲饮酒。

表 4 儿童时期处于较差健康状况对成年后收入的影响

解释变量	被解释变量:ln(成年后收入)						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	0-18 岁			0-6 岁	6-12 岁	12-16 岁	16-18 岁
健康较差	-0.204 ** (0.099)	-0.283 ** (0.140)	-0.273 ** (0.134)	0.055 (0.670)	-0.085 (0.203)	-0.001 (0.199)	0.058 (0.292)
年龄	0.028 *** (0.009)	0.024 ** (0.012)	0.026 ** (0.011)	0.009 (0.080)	0.064 *** (0.022)	0.022 (0.019)	0.016 (0.017)
受教育程度(比较组:小学及以下)							
初中	0.413 *** (0.140)		0.416 ** (0.161)	0.399 (0.291)	0.324 (0.235)	0.668 *** (0.228)	0.466 * (0.271)
高中	0.617 *** (0.166)		0.560 *** (0.191)	0.710 * (0.391)	0.323 (0.253)	0.935 *** (0.285)	0.556 * (0.296)
大学及以上	0.792 *** (0.161)		0.741 *** (0.193)	0.634 (0.379)	0.501 * (0.278)	1.073 *** (0.256)	0.676 ** (0.304)
母亲受教育程度(比较组:小学以下)							
小学		0.001 (0.127)	-0.039 (0.126)	-0.111 (0.325)	0.045 (0.185)	0.019 (0.177)	0.078 (0.193)
初中		-0.032 (0.151)	-0.093 (0.151)	-0.322 (0.472)	0.036 (0.213)	-0.098 (0.214)	0.219 (0.222)
高中及以上		0.003 (0.176)	-0.082 (0.183)	-0.236 (0.593)	0.062 (0.229)	-0.099 (0.244)	0.577 ** (0.247)
父亲受教育程度:(比较组:小学以下)							
小学		0.032 (0.178)	0.021 (0.176)	-0.050 (0.505)	-0.206 (0.253)	-0.274 (0.239)	0.292 (0.310)
初中		0.100 (0.163)	0.020 (0.163)	0.389 (0.494)	-0.204 (0.227)	-0.211 (0.209)	0.157 (0.283)
高中及以上		0.044 (0.184)	-0.041 (0.186)	0.058 (0.517)	-0.430 (0.268)	-0.229 (0.247)	0.173 (0.304)
父亲吸烟		-0.206 * (0.111)	-0.185 (0.113)	-0.638 (0.477)	-0.296 * (0.173)	-0.069 (0.168)	0.006 (0.211)
城镇	0.121 (0.102)	0.206 * (0.119)	0.084 (0.131)	0.324 (0.535)	0.074 (0.199)	0.022 (0.170)	0.373 ** (0.184)
男孩	0.153 (0.094)	0.040 (0.106)	0.085 (0.106)	-0.191 (0.296)	0.002 (0.140)	0.184 (0.148)	0.137 (0.169)
N	473	399	399	81	218	243	166
Adj-R ²	0.176	0.134	0.161	0.167	0.152	0.125	0.126

注:括号里是稳健性标准误(robust standard error);***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 置信水平上显著;篇幅所限,表中未报告其他控制变量:兄弟姐妹个数、ln(儿童时期相应年龄段父母收入)、父亲职业、相应年龄段父亲健康状况、相应年龄段母亲健康状况、母亲吸烟、父亲饮酒、母亲饮酒。

表 4 显示,不同健康状况的儿童成年后收入存在显著地差异。第(1)列显示,在 0-18 岁

期间总体健康状况较差的儿童成年后收入要比健康状况良好的儿童显著低 20.4%。第(3)列表明,在控制儿童时期家庭背景和父母的特征变量之后,儿童时期处于较差健康状况会导致成年后收入比健康状况良好的儿童显著低 27.3%。这说明儿童时期总体健康状况对成年后收入的影响是比较稳健的。比较两列结果,可以发现遗漏家庭背景信息以及父母特征信息会低估儿童健康的长期影响,这与 Smith(2009)运用固定效应模型得到的结论一致,并且回归系数大小也较接近。^① (4) - (7)列显示,虽然整个儿童时期的健康状况对其成年后的收入存在显著影响,但单看某个较短年龄段,健康状况对成年后收入的影响并不显著。这说明,虽然儿童短期处于较差的健康状况可能不会对其成年后的收入产生显著影响,但如果长期处于较差的健康状况则会显著地影响成年后收入。其原因可能是,在儿童成长过程中,短期内健康状况较差的不良影响可能在后期由于健康状况的改善而得到扭转。

为考察儿童健康状况对成年后收入影响的直接效应,第(2)列报告了不控制自身受教育状况的结果。比较(2)、(3)两列,可以发现,不控制教育程度,儿童健康状况对成年后收入的影响更加显著,并且影响程度更大。在控制受教育水平后,儿童健康状况较差的负向影响依然存在且有所缩小,说明儿童时期健康对成年后收入的影响通过教育这一渠道得到部分解释。此外,子女成年后的收入状况与自身的受教育程度呈显著的正相关关系,这与大量关于教育回报的研究结果一致。并且,在控制受教育程度之后,儿童时期健康状况对成年后收入的影响仍然存在,说明儿童时期健康对成年后收入的影响一定部分是通过除教育之外的其他渠道来发生作用。

另外,我们没有发现父母受教育水平对子女收入有显著影响,这与 Li 等(2012)结论一致。一方面,可能是由于本文使用样本量较小导致的父母受教育水平变化(variation)不够大造成的;另一方面,在 Mincer 收入决定方程中,通常估计的可决系数不会超过 0.35,也就是说关于收入决定的大量信息都在不可观测的残差项中,父母受教育水平可能通过其他不可观测的因素影响了子女的收入水平。但我们发现母亲受教育程度在子女 16 - 18 岁这一阶段存在一定影响。如第(7)列所示,母亲受教育水平为高中及以上的儿童成年后收入比母亲受教育程度为小学以下的高 55.7%,并且这一正向影响在随后的所有估计中基本上稳定在 55% 左右,且保持显著。这说明,在 16 - 18 岁这一年龄段,母亲的受教育程度对子女成年后获得收入的能力产生了重要影响。一般而言,16 - 18 岁正是一个人处于高中阶段或者学习劳动技能的关键阶段,母亲较高教育水平可能会对这一阶段子女人力资本积累产生积极影响,这将会影响子女成年后收入。

第(5)列结果显示在 6 - 12 岁时父亲吸烟的儿童成年后收入要比父亲不吸烟的显著地低 29.6%。这一结果在随后的估计中基本稳定在 30% 左右且保持显著,说明父亲吸烟这一行为在儿童 6 - 12 岁时的确产生了某种影响,且这种影响一直持续到其成年后,对其成年后获得收入的能力产生了长期影响。至于这种影响是通过何种渠道来实现的,有待进一步研究。

(二) 生长迟缓及体重过轻对成年后收入的影响

这一部分我们将讨论儿童时期生长迟缓和体重过轻对成年后收入的影响。生长迟缓反映

^①Smith(2009)在运用固定效应模型控制家庭背景等不可观察因素后,发现健康状况较差的儿童成年后收入比健康状况良好的儿童低 24.8%。

儿童较长时期处于重度营养不良的状况,这一指标能比较客观地反映儿童时期的长期健康与营养状况。表 5 第(1) – (5)列和(6) – (10)列分别是成年后收入对儿童时期不同年龄段出现生长迟缓 I 和生长迟缓 II 回归的结果,均控制了家庭背景变量及父母特征变量。

表 5 儿童时期生长迟缓对成年后收入的影响

	被解释变量:ln(成年后收入)						被解释变量:ln(成年后收入)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
年龄段	0 – 18 岁	0 – 6 岁	6 – 12 岁	12 – 16 岁	16 – 18 岁	年龄段	0 – 18 岁	0 – 6 岁	6 – 12 岁	12 – 16 岁	16 – 18 岁
生长迟缓 I	-0.225* (0.128)	-0.160 (0.231)	-0.157 (0.158)	-0.055 (0.182)	-0.735** (0.286)	生长迟缓 II	-0.171** (0.118)	-0.232 (0.239)	-0.206+ (0.149)	-0.053 (0.163)	-0.400** (0.262)
N	401	81	223	276	167	N	401	81	223	276	167
Adj – R ²	0.160	0.173	0.159	0.155	0.195	Adj – R ²	0.157	0.179	0.163	0.155	0.149

注:***、**、*、++、+ 分别表示在 1%、5%、10%、15%、20% 置信水平上显著;控制变量与表 4 相同,篇幅所限,其他控制变量未报告。

总的来看,在 0 – 18 岁期间出现长期生长迟缓的儿童其成年后收入要显著低于未出现生长迟缓的儿童;16 – 18 岁期间的长期营养状况最为重要,在这一阶段长期处于重度营养不良的儿童其成年后收入处于巨大的劣势。表 5 第(1)和第(6)列显示,整个儿童时期经历生长迟缓 I 的儿童其成年后收入要比其他儿童低 22.5%;出现生长迟缓 II 的儿童成年后收入比其他儿童低 17.1%。分年龄段看,在 16 – 18 岁出现生长迟缓对成年后收入影响最大且显著。由表 5 第(5)列,16 – 18 岁出现生长迟缓 I 对成年后收入的负影响高达 73.5%,并且在 5% 的水平下显著;在这一年龄段出现生长迟缓 II 对成年后收入的负影响为 40%。这一结果说明 16 – 18 岁阶段长期营养状况十分重要,在这一年龄段出现重度营养不良将会对成年经济状况产生十分严重的影响。另外,我们还可以发现,在 0 – 6 岁、6 – 12 岁、12 – 16 岁生长迟缓的回归结果也为负,但并不显著。

比较生长迟缓 I 和生长迟缓 II 的回归结果,生长迟缓 II 对成年后收入影响的大小及显著性水平都要比生长迟缓 I 低。这可能是因为我们对生长迟缓 I 和 II 定义时选取的标准不同造成的。根据我们对生长迟缓 I 和 II 的定义,出现生长迟缓 I 的儿童比生长迟缓 II 的儿童的营养状况要更严重,生长迟缓 I 对成年后收入的影响也更大更显著。营养不良的程度越重,对收入的负面影响也就越大。

我们使用了体重过轻 II 这一指标用于分析,发现在各年龄段出现体重过轻 II 的儿童成年后收入均要低于其他儿童,但都不显著。^① 我们认为,造成这一结果的原因可能是我国儿童长期的营养不良主要是由于儿童膳食营养结构导致的营养摄入不足而不是食物短缺;也可能是因为选取 WAZ 分布的 1/4 分位数 – 1.4 为标准,高于 WHO 的参考标准 – 2,体重过轻 II 可能不能准确反映由于食物短缺造成的较差营养状况。本文结果不能说明儿童体重过轻对成年后收入不存在影响,要检验儿童时期体重过轻的影响,需要更大的样本量进行分析。

(三) 儿童时期膳食营养摄入严重不足对成年后收入的影响

表 6、表 7 分别报告了对蛋白质摄入和热量摄入较低的回归结果。在 16 – 18 岁阶段的膳

①篇幅所限,结果未报告。

食营养摄入十分重要,如果出现长期蛋白质和热量摄入严重不足,会持续影响到成年后收入状况,这与前面生长发育指标的结果一致。表6第(5)列显示,16-18岁阶段蛋白质摄入量不达标的儿童其成年后收入比蛋白质摄入量达标的儿童低35.7%,并且这一差异在5%的水平下显著。第(10)列显示,在16-18岁阶段,出现蛋白质摄入量严重不足的儿童其成年后收入比其他儿童显著低40.4%。热量摄入严重不足对于成年后收入存在负向影响,表7第(10)列显示,在16-18岁阶段出现热量摄入过低的儿童其成年后收入比其他儿童低46.6%。16-18岁正是读高中、中专时期,或者刚结束义务教育进入劳动力市场,这一时期在一定程度上决定其最终能实现的受教育程度或进入劳动力市场时的劳动技能,且正是身体生长发育关键时期,这些都将决定其成年后在劳动力市场的表现及获得收入的能力。

表6 儿童时期蛋白质摄入不足对成年后收入的影响

	被解释变量:ln(成年后收入)						被解释变量:ln(成年后收入)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
年龄段	0-18岁	0-6岁	6-12岁	12-16岁	16-18岁	年龄段	0-18岁	0-6岁	6-12岁	12-16岁	16-18岁
蛋白质 不达标	0.166 (0.166)	-0.017 (0.443)	0.219 (0.206)	0.158 (0.142)	-0.357** (0.176)	蛋白质 不足	-0.107 (0.107)	-0.118 (0.310)	-0.163 (0.130)	0.144 (0.144)	-0.404** (0.183)
N	397	79	221	268	158	N	397	79	221	268	158
Adj-R ²	0.157	0.155	0.155	0.164	0.156	Adj-R ²	0.157	0.158	0.156	0.165	0.161

注:其他控制变量与表4相同,篇幅所限未报告。

表7 儿童时期热量摄入不足对成年后收入的影响

	被解释变量:ln(成年后收入)						被解释变量:ln(成年后收入)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
年龄段	0-18岁	0-6岁	6-12岁	12-16岁	16-18岁	年龄段	0-18岁	0-6岁	6-12岁	12-16岁	16-18岁
热量 不达标	0.134 (0.133)	0.019 (0.360)	-0.004 (0.156)	0.089 (0.124)	-0.118 (0.213)	热量不足	-0.116 (0.103)	0.072 (0.297)	-0.016 (0.127)	0.026 (0.143)	-0.466** (0.204)
N	397	79	221	268	158	N	397	79	221	268	158
Adj-R ²	0.157	0.155	0.149	0.162	0.133	Adj-R ²	0.157	0.156	0.149	0.161	0.170

注:其他控制变量与表4相同,篇幅所限未报告。

(四) 稳健性检验

前面发现儿童时期总体健康状况对成年后收入存在显著影响,且16-18岁的健康营养状况尤为重要。在前面所有估计中,已尽力控制家庭背景及父母的特征变量,在样本量不大的情况下仍能得到比较一致和稳健的结果,说明本文的发现在一定程度上是可靠的。

健康是一个累积的过程,过去的健康状况会影响到以后的健康状况(Case, et al., 2002)。本文发现16-18岁阶段儿童健康营养状况对成年后收入影响显著,有可能是因为在16岁之前的健康营养状况积累到16-18岁这一阶段才显现出来。下面将控制16岁之前的健康营养状况之后,分别对在16-18岁的营养指标进行回归,来检验这一结论的稳健性。如表8所示,在16-18岁出现生长迟缓、蛋白质摄入不达标、蛋白质不足、热量摄入不足且母亲受教育程度这几个变量的结果仍然十分显著。这说明在16-18岁阶段的健康与营养状况,以及蛋白质和热量摄入对成年后的收入的确存在显著的影响,且母亲的受教育程度在这一阶段有重要的作用。

表 8 稳健性检验结果

解释变量	被解释变量:ln(成年后收入)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16 - 18 岁健康 与营养指标	生长迟缓 I	生长迟缓 II	蛋白质摄入不达标	蛋白质不足	热量不足
	-0.860 *** (0.322)	-0.420 + (0.315)	-0.509 ** (0.195)	-0.571 ** (0.237)	-0.693 ** (0.273)
母亲受教育程度(参照组:小学以下)					
小学	0.155 (0.222)	0.194 (0.224)	0.401 ++ (0.257)	0.362 + (0.269)	0.371 + (0.267)
初中	0.432 + (0.306)	0.428 + (0.303)	0.550 * (0.320)	0.615 * (0.315)	0.674 ** (0.311)
高中及以上	0.656 ** (0.301)	0.641 ** (0.298)	0.692 ** (0.318)	0.749 *** (0.282)	0.827 *** (0.287)
N	167	167	158	158	158
Adj - R ²	0.147	0.076	0.118	0.132	0.149

注:其他控制变量与表 4 相同,篇幅所限未报告。

六、结论与启示

个体成年后收入很大程度上由其健康、认知能力与非认知能力决定,而成年时期的健康、认知能力与非认知能力的形成取决于三者的儿童时期禀赋、生长环境以及父母在儿童时期的投资。本文首次利用中国健康与营养调查(CHNS)的长期跟踪调查数据,研究了中国儿童健康与营养状况对个体成年后收入的影响。发现我国儿童的营养状况不容乐观。如果以世界卫生组织的标准计算,在 0 - 18 岁之间出现过生长迟缓的儿童比例为 17.7%,在 0 - 6 岁出现过生长迟缓的儿童的比例则高达 25.8%。出现过蛋白质摄入和热量摄入低于中国营养协会参考标准的儿童占比分别高达 89.4% 和 83.1%。实证结果表明,儿童时期长期处于较差健康状况或营养不良,对成年后的收入有显著负面影响。且在 16 - 18 岁时期——人力资本形成的关键阶段——膳食营养摄入严重不足或者严重营养不良,会对成年后在劳动力市场的表现产生巨大的负面影响。同时,本文还发现,儿童时期母亲的受教育程度对小孩成年后收入存在显著的正向影响,而父亲吸烟则存在显著的负向影响。本文虽然发现了儿童时期健康与营养状况对成年后收入的影响,但并未研究其影响机制以及各指标对成年后收入的交互影响,有待进一步深入研究。

本文的实证结果对有关儿童健康营养、缩小收入差距以及减少贫困的公共政策有一定启示。首先,本文从长期经济效应的角度论证了儿童健康与营养状况的重要性,说明实施针对儿童健康与营养的公共政策的必要性。其次,通过研究不同阶段儿童健康与营养摄入的影响,说明针对儿童的营养补贴政策不仅要关注整个儿童时期的健康与营养状况,且应重点关注 16 - 18 岁期间的膳食营养状况,特别是保障这一年龄段儿童蛋白质摄入十分必要。最后,本文的实证研究结果为理解中国收入不平等的起源提供了一个新的视角,说明儿童营养是削减贫困的一个有效的政策变量,改善儿童营养健康状况和提高妇女的受教育程度,一定程度上可以缓解将来的收入不平等问题。从长远来看,要缩小收入差距,减少贫困人口,有必要采取针对儿童的平等化其初始禀赋的公共政策。

参考文献:

1. Almond, Douglas, Lena Edlund, Hongbin Li, and Junsen Zhang. 2010. "Long - term Effects of Early - life Development: Evidence from the 1959 - 1961 China Famine." NBER Chapters c8166.
2. Annett, R. D. , H. Aylward, J. Lapidus, B. G. Bender, and T. DuHamel. 2000. "Neurocognitive Functioning in Children with Mild and Moderate Asthma in the childhood Asthma Management Program." *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 105(4) : 717 - 724.
3. Behrman, J. R. , and M. R. Rosenzweig. 2004. "Returns to Birthweight." *Review of Economics and Statistics*, 86(2) : 586 - 601.
4. Bussing, R. , N. Halfon, B. Benjamin, and K. B. Wells. 1995. "Prevalence of Behavior Problems in US Children with Asthma." *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 149(5) : 565 - 572.
5. Case, A. , D. Lubotsky, and C. Paxson. 2002. "Economic Status and Health in Childhood: The Origins of the Gradient." *American Economic Review*, 92(5) : 1308 - 1334.
6. Case, A. , A. Fertig, and C. Paxson. 2005. "The Lasting Impact of Childhood Health and Circumstance." *Journal of Health Economics*, 24(2) : 365 - 389.
7. Chen, Y. , and L. Zhou. 2007. "The Long - Term Health and Economic Consequences of the 1959 - 1961 Famine in China." *Journal of Health Economics*, 26(4) : 659 - 681.
8. Currie, J. 2009. "Healthy, Wealthy, and Wise: Socioeconomic Status, Poor Health in Childhood, and Human Capital Development." *Journal of Economic Literature*, 47(1) : 87 - 122.
9. De Onis, M. 2000. "Measuring Nutritional Status in Relation to Mortality." *Bulletin of the World Health Organization*, 78(10) : 1271 - 1274.
10. Doblhammer, G. 2004. *The Late Life Legacy of Very Early Life*. Berlin: Springer.
11. Farmer, E. M. Z. 1993. "Externalizing Behavior in the Life Course: The Transition from School to Work." *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 1(3) , 179 - 188.
12. Farmer, E. M. Z. 1995. "Extremity of Externalizing Behavior and Young Adult Outcomes." *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36(4) : 617 - 632.
13. Fernandez, I. D. , J. H. Himes, and M. Onis. 2002. "Prevalence of Nutritional Wasting in Populations: Building Explanatory Models Using Secondary Data." *Bulletin of the World Health Organization*, 80(4) : 282 - 291.
14. Fung, W. 2009. "Early Childhood Malnutrition and Adult Obesity: Evidence from the 1959 - 61 China Famine". Available at <http://www.aeaweb.org/aea/2011/conference/program/retrieve.php?pdfid=435>.
15. Heckman, J. 2007. "The Economics, Technology, and Neuroscience of Human Capability Formation." *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(33) : 13250 - 13255.
16. Heckman, J. 2012. "The Developmental Origins of Health." *Health Economics*, 21(1) : 24 - 29.
17. Kessler, R. C. , C. L. Foster, W. B. Saunders, and P. E. Stang. 1995. "Social Consequences of Psychiatric Disorders: Educational Attainment." *American Journal of Psychiatry*, 152(7) : 1026 - 1032.
18. Li, H. , L. Meng, X. Shi, and B. Wu. 2012. "Does Having a Cadre Parent Pay? Evidence from the First Job Offers of Chinese College Graduates." *Journal of Development Economics*, 99(2) : 513 - 520.
19. Lindgren, S. , B. Lokshin, M. Stromquist, E. Weinberger, M. Nassif, and R. Frasher. 1992. "Does Asthma or Treatment with Theophylline Limit Children's Academic Performance?" *New England Journal of Medicine*, 327(13) : 926 - 930.
20. Maluccio, J. A. , J. F. Hoddinott, J. R. Behrman, R. Martorell, A. R. Quisumbing, and A. D. Stein. 2009. "The Impact of Improving Nutrition during Early Childhood on Education among Guatemalan Adults." *The Economic Journal*, 119(537) : 734 - 763.
21. Martorell, R. 1995. "Results and Implications of the INCAP Follow - Up Study." *Journal of Nutrition*, 125(4 supplement) : 1127S - 1138S.
22. Martorell, R. 1997. "Undernutrition During Pregnancy and Early Childhood and its Consequences for Cognitive and Behavioral Development." In *Early Child Development: Investing in Our Children's Future*, ed. M. E. Young, 39 - 83. Amsterdam: Elsevier.
23. Martorell, R. , L. K. Khan, and D. G. Schroeder. 1994. "Reversibility of Stunting: Epidemiological Findings in Children from Developing Countries." *European Journal of Clinical Nutrition*, 48(1) : 45S - 57S.
24. O'Connor, T. G. , M. Rutter, C. Beckett, L. Keaveney, and J. M. Kreppner. 2000. "The Effects of Global Severe Privation on Cognitive Competence: Extension and Longitudinal Follow - Up." *Child Development*, 71(2) : 376 - 390.
25. Pollitt, E. , K. S. Gorman, P. L. Engle, R. Martorell, and J. Rivera. 1993. "Early Supplementary Feeding and Cognition: Effects over Two Decades." *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 58(7) : 1 - 99.
26. Smith, J. P. 2009. "The Impact of Childhood Health on Adult Labor Market Outcomes." *The Review of Economics and Statistics*, 91(8) : 478 - 489.

(下转第 114 页)

Outsourcing, Entrance Discrimination of Labor Market and Intra – Industry Skill Wage Gap

Sun Wenjie

(School of Economics, Nanjing Audit University)

Abstract: From the view of vertical international division of labor, this article takes the noncompetitive characteristic of labor market into the analytical framework of the trade and wage inequity and explores empirically the influence of different outsourcing on the discrimination of Chinese labor market and the intra – industry relative wage gap from 1995 to 2011 using the dynamic panel estimation. We find that the globalization and international outsourcing can decrease the distorting of Chinese labor market by technology upgrading, industrial reorganization and market competition, which decreases the distorting of Chinese labor market both in the competitive industries and the monopoly industries respectively from 25. 21% and 65. 27% in 1995 to 15. 37% and 37. 27% in 2011. Moreover, the different international outsourcing has made diverse effects on the Chinese Intra – Industry Wage differences. In general, the high – technology outsourcing has non – significant effect on the competitive industries but remarkable effect on the monopoly industries and the service outsourcing has non – significant effect on either industries. The results provide an empirical evidence for understanding the discrimination effect of Chinese Labor Market and industries skill wage difference.

Key Words: International Outsourcing; the Entrance Distorting of the Labor Market; The Relative Skill Wage Gap

JEL Classification: E24, F16, J42

(责任编辑:陈永清)

(上接第 64 页)

The Intertemporal Effect of Childhood Health and Nutrition Status on Adulthood Income

He Qing and Yuan Yan

(Research Institute of Economics and Management,
Southwestern University of Finance and Economics)

Abstract: Childhood health and nutrition status may have long run effects on adulthood social economic status. This paper uses China Health and Nutrition survey (CHNS) data to study the long run effect of childhood health and nutrition status on adulthood income. We find that childhood health status and nutrition intakes during age 16 – 18 have significant effects on adulthood income. This article also found that there is a significant positive effect of mother's education on children's adulthood income, and father's smoking behavior has significant negative impact. The empirical findings provide a new perspective to understand the origin of income inequality in China, and provide a new inspiration to public policy which reduces income inequality and poverty.

Key Words: Childhood Health and Nutrition Status; Long Run Effect; Human Capital; Individual Income

JEL Classification: I12, I15, J24

(责任编辑:陈永清)