

子女健康对父母劳动力供给的影响^{*}

——基于 CFPS 数据的实证研究

张兴祥 史九领 庄雅娟

摘要:健康是影响个人终身发展的关键因素,而子女健康还会对其父母劳动力供给产生不容忽视的影响。本文通过构建理论模型,推导了子女健康对其父母劳动力供给的影响及路径,并结合中国家庭追踪调查(CFPS)数据进行实证检验。结果发现:(1)在面对子女健康冲击时,父母在家庭劳动供给中表现出明显的分工行为,子女健康水平下降会显著降低母亲参加工作的概率,同时显著提升父亲的工作时间;(2)子女健康对父母劳动力供给存在着较强的时间约束,其他家庭成员的照料能显著增加父母的劳动力供给水平;(3)就已有制度安排而言,医疗保险在缓解家庭经济约束方面所发挥的作用相对有限,尚不足以覆盖子女健康受损给父母带来的经济冲击;(4)子女健康对父母劳动力供给的影响只在短期中体现出来,而父母在劳动力市场的长期表现几乎不受影响。最后,本文得出相应的结论和政策启示。

关键词:子女健康 劳动力供给 时间约束 经济约束

一、引言

丰富的劳动力资源曾是中国经济发展的比较优势,许多学者认为这一“人口红利”极大促进了改革开放后中国的经济增长(蔡昉,2010;陆旸、蔡昉,2014;铁瑛等,2019)。然而,进入 21 世纪以来,伴随着人口出生率的持续下降,劳动力规模缩减与劳动力结构老化问题已成为掣肘中国经济转型升级的重要因素(汪伟等,2015)。为有效应对劳动力规模缩减和人口老龄化等问题,计划生育政策不断进行调整,从原来提倡“一对夫妇只生育一个孩子”到推广“全面二孩政策”^①,2021 年又开始实施“三孩生育政策”。计划生育政策在调整劳动力市场的同时,也会对家庭内部的劳动力供给结构产生直接且重要的影响。就目前形势而言,多子女生育政策的实施和推进并非短期行为,深入探究子女因素对父母劳动力供给的影响,成为一个重要现实课题。

随着民众对健康的意识日益增强,子女健康逐渐成为影响家庭决策,尤其是父母劳动力供给行为的关键因素。根据教育部的抽样调查数据,儿童青少年体质健康的主要指标连续二十多年下降,33%的儿童青少年存在不同程度的健康隐患^②。已有文献表明,健康状况不佳的孩子会给父母带来额外的时间约束和经济约束,从而影响父母在劳动力市场的行为决策及其劳动力供给水平(Powers,

^{*} 张兴祥、史九领(通讯作者)、庄雅娟,厦门大学经济学院,邮政编码:361005,电子邮箱:jjzz@xmu.edu.cn, wjxxrsjl@163.com, qgzyj@163.com。基金项目:国家自然科学基金 2019 年综合研究专项“‘十四五’经济科学发展战略研究”(71940004)。感谢匿名审稿人的宝贵建议,文责自负。

^① 从 2011 年 11 月开始,各地全面实施“双独二孩”政策,即允许双方都是独生子女的夫妇生育两个孩子;到了 2013 年 12 月,又进一步实施“单独二孩”政策,即允许有一方是独生子女的夫妇生育两个孩子;2015 年 10 月,党的十八届五中全会公报进一步指出,“坚持计划生育基本国策,积极开展应对人口老龄化行动,实施全面二孩政策。”

^② 2020 年 11 月,央视财经对“儿童青少年体质健康指标”进行专题报道,详情可参见网址:<http://tv.cctv.com/2020/11/07/VIDEwxkeYLFGgtsJNdGMu5yp201107.shtml>。

2003;Corman et al,2003)。一方面,不利的子女健康冲击意味着子女需要更多的照料和陪护,父母的劳动力供给水平可能因此而有所下降;另一方面,不利的子女健康冲击意味着家庭需要更多的医疗服务及经济支出,增加的经济压力又可能会导致父母劳动力供给水平的增加。因此,子女健康水平对父母劳动力供给水平的影响并没有确定的方向(Noonan et al,2005;Frijters et al,2009;Laffers & Schmidpeter,2021),依然有待实证检验。

本文通过构造父母效用理论模型,从理论上探究了子女健康影响父母劳动力供给行为的作用机理,分析了父母家庭分工原理及其作用机制,并结合2014—2018年CFPS面板数据进行实证检验。本文的研究发现主要体现在以下四个方面:第一,在面临子女健康冲击时,父母在家庭劳动供给中会表现出明显的分工行为,母亲的劳动力供给水平会因为子女健康水平的下降而显著降低,父亲的劳动力供给水平则会显著增加;第二,子女健康对父母劳动力供给存在着较强的时间约束,当这一时间约束能够得到有效缓解时,无论是母亲还是父亲的劳动力供给水平均会有所改观;第三,现有医疗保险制度安排缺少对儿童健康的专门应对措施,不能有效缓解家庭所面临的额外经济约束,子女参加医疗保险不能有效改变父母的劳动力供给现状;第四,子女健康对父母劳动力供给的影响是比较有限的,只在短期呈现出来,长期几乎没有影响。

二、文献回顾

根据研究对象的不同,本文将相关文献分为两类:一是子女健康对母亲劳动力供给的影响研究;二是子女健康对父亲劳动力供给的影响研究。

由于母亲在家庭照料中一直扮演着主要角色,子女健康的冲击首先会影响到母亲的劳动力供给,也正因为如此,已有研究主要考察了子女健康对母亲劳动力供给的影响(Salkever,1982;Powers,2001,2003;Laffers & Schmidpeter,2021)。尽管这些研究所采用的样本不同,估计模型也各有差别,甚至对子女健康的定义也不尽相同,但多数研究结论均表明,子女不健康会抑制母亲在劳动力市场的表现,显著降低母亲的劳动力供给水平。部分学者将儿童残疾视为猛烈的健康冲击,并考察了儿童残疾对母亲的劳动力供给产生的影响(Salkever,1982;Powers,2003)。Powers(2003)对儿童残疾进行了详细多样的定义,基于不同定义的回归结果表明,儿童残疾不论是对母亲的劳动参与率,还是对其劳动供给时间均会产生显著的负向影响。Salkever(1982)利用NHIS数据进行实证检验,发现儿童残疾仅在最初时影响母亲是否进入劳动力市场,即显著降低了母亲的劳动参与率,但对已经就业的母亲来说,其劳动供给时间并没有受到显著影响。

健康状况不佳的孩子会给父母带来额外的时间约束和经济约束(Gould,2004;Corman et al,2005;Frijters et al,2009;Agostinelli & Sorrenti,2018)。一方面,子女健康状况不佳意味着其需要更多的照料和陪护,父母的劳动力供给水平可能会因此而有所下降;另一方面,家庭需要更多的医疗支出,从而导致父母劳动力供给水平的增加。此外,子女健康对母亲劳动力供给水平的影响还与子女疾病的类型、母亲的经济能力、婚姻状态等因素密切相关(Coley et al,2011)。Gould(2004)在控制了疾病带来的经济负担后发现,如果孩子患有时间密集型疾病,单身母亲的工作时间会相应减少,而如果孩子患有严重疾病且时间不可预测时,已婚母亲工作时间也会减少。Wasi et al(2012)利用2000年美国人口普查数据考察子女健康对母亲劳动力供给水平的影响发现,无论是单身母亲还是已婚女性,子女不健康对其就业和工作时间都会产生显著的负向影响,但对于已婚女性,这两种影响要明显低于单身母亲;不仅如此,相对于受教育程度更高的女性,子女不健康对低受教育程度女性劳动力供给的影响更大。

少数文献也研究了子女健康对父亲劳动力供给的影响(Corman et al,2003;Noonan et al,2005;Laffers & Schmidpeter,2021)。与母亲不同的是,子女健康对父亲劳动力供给影响的研究结论存在较大的差异,这种差异主要取决于父亲在家庭中的角色及其对不健康子女的态度。Noonan et al(2005)的研究显示,子女健康对父亲劳动力供给的作用受家庭结构的影响较大。

Corman et al(2003)利用美国脆弱家庭和儿童福利研究数据,在控制了子女健康的内生性后考察了不健康子女对父亲劳动力供给的影响,结果表明健康状况不佳的子女虽然不会显著影响父亲参加工作的概率,但在职父亲每周因而减少了大约4个小时的工作时间,这种减少并不一定意味着父亲花费更多时间照料不健康的儿童,也有可能是因为父亲降低了对这类儿童的资金投入。Laffers & Schmidpeter(2021)利用澳大利亚儿童纵向研究数据,采用工具变量法解决内生性问题,考察了儿童早期健康发育状况对父亲劳动力供给水平的影响,研究表明父亲的劳动力供给没有受到显著影响。

综上,由于母亲被普遍视为家庭照料的主要提供者,已有研究集中于考察子女健康对母亲劳动力供给水平的影响。研究结论也倾向于认为子女健康水平下降会对母亲劳动力供给水平产生显著负向影响。但对父亲而言,子女健康对其劳动力供给水平产生的影响结果并不一致,这受家庭结构与父亲个体因素的影响较大。因此,在研究子女健康对家庭劳动供给带来的影响时,需要同时考虑父母双方的状况。目前国内直接考察子女健康对父母劳动力供给影响的研究文献很少,基于经验数据对该问题进行的实证分析更是阙如。随着“三孩政策”等多子女生育鼓励政策的深入推进,子女健康对父母劳动力供给的影响将会越来越突出,考察子女健康对父母劳动力供给的影响有重要现实意义。此外,从方法上看,已有文献较少探讨其中的机制,通过理论建模进行分析的文献也较为匮乏。针对以上问题,本文将通过构建理论模型,推导分析子女健康对父母劳动力供给的影响及路径,从理论层面阐释父母家庭分工原理,并结合CFPS数据进行实证检验,探究父母劳动力供给水平受子女健康状况的影响及其机制。

三、理论模型与假设

(一)基本理论模型与最优化条件

本文借鉴陈璐等(2016)的研究思路,构建理论模型。由于本文考察的是子女健康对父母劳动力供给行为的影响,为便于分析,首先提出两个前提假设:第一,父母均育有子女,且父母对子女具有利他偏好,子女健康可以提高父母的效用水平;第二,父母在一定的约束条件下分配其工作、闲暇和照料子女的时间,从而获得最大化效用。

那么,父母所面临的效用函数和约束函数如下:

$$\begin{aligned} \text{Max } U &= u(c) + v(l) + x(H) \\ \text{s. t. } \quad P_c c + P_M M &\leq W(T - A - l) + Y \\ T - A - l &\geq 0 \end{aligned} \quad (1)$$

其中, U 为父母的效用水平, $u(\cdot)$ 、 $v(\cdot)$ 和 $x(\cdot)$ 表示父母效用的凹函数,分别取决于父母的消费 c 、闲暇时间 l 和子女的健康水平 H 。 T 表示全部时间, $T - A - l$ 表示工作时间。 P_c 为单位商品的货币价格, P_M 为单位医疗服务的货币价格,因此, $P_M M$ 表示用于维持或提高子女健康水平的费用。 W 为父母工作每小时的工资率, Y 代表父母的非劳动收入。

根据Grossman(1972)的健康需求模型,消费者的健康水平主要取决于医疗服务投入和提高健康水平的投入。据此,子女健康水平可表示为:

$$H = H_0 A^\alpha M^{1-\alpha} \quad (2)$$

其中, H_0 为子女的初始健康状况, A 表示父母照料子女以提高子女健康水平的投入, M 表示维持或提高子女健康水平的医疗服务。进一步地,若父母在上述约束条件下最大化效用水平,构造拉格朗日函数:

$$\begin{aligned} L &= u(c) + v(l) + x(H_0 A^\alpha M^{1-\alpha}) + \lambda_1 [W(T - A - l) + Y - P_c c - P_M M] \\ &\quad + \lambda_2 (T - A - l) \end{aligned} \quad (3)$$

对式(3)中 c, l, A 和 M 求一阶导数, 由 Kuhn-Tucker 条件可得:

$$\lambda_1 [W(T - A - l) + Y - P_c c - P_M M] = 0 \quad (4)$$

$$\lambda_2 (T - A - l) = 0 \quad (5)$$

此时存在两种情况:

第一种情况: 若 $\lambda_2 > 0$, 那么 $T - A - l = 0$ 。这意味着父母在照料子女时无法同时从事劳动, 不得不退出劳动力市场, 这里的角点解表明父母照料子女的时间投入和闲暇的单位效用大于个体消费和医疗服务投入的单位效用, 因为:

$$\frac{\partial x}{\partial A} \cdot \frac{1}{W} = \frac{\partial v}{\partial l} \cdot \frac{1}{W} > \frac{\partial x}{\partial M} \cdot \frac{1}{P_M} = \frac{\partial u}{\partial c} \cdot \frac{1}{P_c} \quad (6)$$

第二种情况: 若 $T - A - l > 0$, 那么 $\lambda_2 = 0$ 。在这种情况下, 父母的最优化选择是, 将一部分时间用于工作, 而非直接退出劳动力市场。由于子女健康水平主要通过时间约束和经济约束两条路径对父母劳动供给行为产生影响, 因此, 接下来本文将着重讨论第二种情况, 探究当父母工作时间大于 0 且存在工资收入时, 子女健康水平变动如何影响父母在工作时间上的投入。

(二) A, M, H 与父母工作时间 L 的关系

在 $T - A - l > 0$ 的情况下, 最优化均衡时父母在照料子女时有时间从事劳动, 且父母照料子女的时间投入、子女医疗支出、父母自身消费和闲暇的单位边际效用都等于常数 λ_1 , 即:

$$\frac{\partial x}{\partial A} \cdot \frac{1}{W} = \frac{\partial x}{\partial M} \cdot \frac{1}{P_M} = \frac{\partial u}{\partial c} \cdot \frac{1}{P_c} = \frac{\partial v}{\partial l} \cdot \frac{1}{W} = \lambda_1 \quad (7)$$

根据边际效用递减规律, 若照料子女时间投入所带来的效用增加, 则父母会相应增加照料时间, 同样, 若医疗支出所带来的效用增加, 则父母会增加医疗支出。

考虑到照料时间 A 与工作时间 $L = T - A - l$ 的关系, 构造新的拉格朗日函数:

$$\Lambda = u(c) + v(T - A - L) + x(H_0 A^\alpha M^{1-\alpha}) + \lambda_1 [WL + Y - P_c c - P_M M] + \lambda_2 L \quad (8)$$

同样, $\lambda_2 = 0$, 最优化均衡条件为:

$$-\frac{\partial v}{\partial L} = \lambda_1 W = \frac{\partial x}{\partial A} \quad (9)$$

则有:

$$\frac{\partial^2 x}{\partial A \partial L} = \frac{\partial \left(-\frac{\partial v}{\partial L} \right)}{\partial L} = -\frac{\partial^2 v}{\partial L^2} > 0 \quad (10)$$

最后可得到 A 与 L 的关系式:

$$\frac{\partial L}{\partial A} = \frac{\partial^2 x}{\partial A \partial L} / \frac{\partial^2 x}{\partial L^2} < 0 \quad (11)$$

因此, 当实现最优化均衡时, 父母每增加 1 单位照料子女的时间投入会导致其劳动力供给时间减少。类似地, 考虑子女医疗支出带来的经济约束对父母工作时间的的影响, 根据最优化条件 $\frac{\partial \Lambda}{\partial \lambda_1} = 0$ 可得 $\frac{\partial L}{\partial P_M M} > 0$, 即当父母每多支付 1 单位金钱用于维持或提高子女健康水平的医疗支出时, 其劳动力供给时间会相应增加。

而对于 H 与 L 之间的关系, 当子女健康 H 下降时, 由于健康需求函数为 $H = H_0 A^\alpha M^{1-\alpha}$, 为了提高子女健康水平, 父母需要在 A 与 M 之间选择, 确定何者须增加投入, 这将相应改变父母的劳动

力供给行为。当父母选择增加子女照料时间 A 时,其劳动力供给时间会减少;而当父母选择增加医疗服务 M 的投入时,医疗支出 $P_M M$ 将随之增加(假定 P_M 是事先给定的外生变量),结果将导致父母劳动力供给增加。

根据以上分析,本文提出第一个理论假说:

假说 1:子女健康水平较低时,父母会通过增加照料子女的时间或提高对子女的医疗支出来加以改善,这将对父母的劳动力供给产生影响,其影响可能为正,也可能为负。

(三)父母的劳动分工机制

家庭不仅是生产单位,同时也是家务劳动的消耗单位,基于性别的劳动分工是家庭生产单位的主要特征,是人们理性选择的结果。在家庭中,女性通常会将大部分的时间用于照料孩子、做家务等;而男性则通常将大部分时间用于从事有报酬的市场化工作,从而产生一种“男主外、女主内”的家庭分工模式(Becker,1981)。一般认为,女性在从事细致、耐心、灵活的劳动方面具有比较优势,而男性在从事高体力支出或强持续性的劳动方面更具有比较优势(Becker,1981;Qian,2008;丁从明等,2020)。除了生理差异与倾向之外,市场对女性的歧视和传统观念的束缚也在客观上进一步固化了女性的比较优势。

在家庭中,由于照顾子女往往需要更多耐心,因而母亲在照料子女方面更有优势,即母亲的 α 值更大;而父亲在劳动市场的回报普遍更高,因而父亲的工资率也会更高,即父亲的 W 值更大。因此,本文假设,在家庭中,母亲在照顾子女方面具有比较优势,而父亲在劳动力市场方面具有比较优势,即 $\alpha_1 > \alpha_2, W_1 < W_2$ 。其中, α_1, W_1 为母亲的相应参数值, α_2, W_2 为父亲的相应参数值。

此时可将健康函数表示为 $H = H_0 A_1^{\alpha_1} A_2^{\alpha_2} M^{1-\alpha_1-\alpha_2}$,其中 A_1, A_2 分别代表母亲和父亲照料子女以提高子女健康水平的投入。根据最优化条件可得:

$$\frac{\partial x}{\partial A_1} \cdot \frac{1}{W_1} = \frac{\partial x}{\partial H} \cdot \frac{\alpha_1 H_0 A_1^{\alpha_1-1} A_2^{\alpha_2} M^{1-\alpha_1-\alpha_2}}{W_1} = \lambda_1 \quad (12)$$

$$\frac{\partial x}{\partial A_2} \cdot \frac{1}{W_2} = \frac{\partial x}{\partial H} \cdot \frac{\alpha_2 H_0 A_1^{\alpha_1} A_2^{\alpha_2-1} M^{1-\alpha_1-\alpha_2}}{W_2} = \lambda_1 \quad (13)$$

$$\frac{\partial x}{\partial M} \cdot \frac{1}{P_M} = \frac{\partial x}{\partial H} \cdot \frac{(1-\alpha_1-\alpha_2) H_0 A_1^{\alpha_1} A_2^{\alpha_2} M^{-\alpha_1-\alpha_2}}{P_M} = \lambda_1 \quad (14)$$

联立式(12)(14),则对于母亲,有以下条件成立:

$$\frac{A_1}{M} = \frac{\alpha_1}{1-\alpha_1-\alpha_2} \cdot \frac{P_M}{W_1} \quad (15)$$

联立式(13)(14),则对于父亲,有以下条件成立:

$$\frac{A_2}{M} = \frac{\alpha_2}{1-\alpha_1-\alpha_2} \cdot \frac{P_M}{W_2} \quad (16)$$

由式(15)(16)可知,在其他条件不变的情况下,当照料子女能力 $\alpha_i (i=1,2)$ 更大时,在维持或提高子女健康水平方面,照料子女的时间投入相对于医疗服务投入会更有效,那么 $A_i (i=1,2)$ 将会提高以保证式(15)或式(16)的等号成立,这意味着工作时间 $L_i (i=1,2)$ 将相应减少。对于整个家庭而言,在家庭总照顾子女时间 $A = A_1 + A_2$ 不发生变化的情况下,父母中照料子女能力更强的一方投入更多的照料时间有助于整个家庭的福利最大化。

另一方面,在其他条件不变的情况下,当工资率 $W_i (i=1,2)$ 更大时,在维持或提高子女健康水平方面,医疗服务投入相对于照料子女的时间投入会更有效,那么, M 将会提高以保证式(15)或式(16)的等号成立,这意味着工作时间 $L_i (i=1,2)$ 将相应增加。对于整个家庭而言,在家庭总医疗服务投入不发生变化的情况下,父母中工资水平较高的一方投入更多的工作时间有助于整个家庭的福利最大化。

综合式(15)(16),可得:

$$\frac{A_1}{A_2} = \frac{\alpha_1}{\alpha_2} \cdot \frac{W_2}{W_1} > 1 \tag{17}$$

因此,对于整个家庭而言,当子女健康水平下降时,与父亲相比,母亲将会增加更多照料子女的时间,从而相应减少等量的工作时间,甚至可能会退出劳动力市场。

根据以上分析,本文提出第二个理论假说:

假说2:由于母亲通常工资水平相对较低而照料子女能力相对较高,因此当子女健康水平下降时,与父亲相比,母亲的劳动力供给更可能显著减少。

四、计量模型、数据与变量

在文献梳理和理论模型分析的基础上,本文构建面板数据固定效应模型,以探究子女健康对父母劳动力供给的实际影响。为了分别考察子女健康对父母整体劳动力供给以及家庭中父母之间劳动分工的影响,本文先对父母全样本进行回归分析,然后对父母进行分样本回归分析。基本计量模型设定如下:

$$Employ_{it} = \beta_0 + \beta_1 Sickchild_{it} + \beta_2 X_{it} + \delta_i + \eta_t + \epsilon_{it} \tag{18}$$

$$Workhour_{it} = \beta_0 + \beta_1 Sickchild_{it} + \beta_2 X_{it} + \delta_i + \eta_t + \epsilon_{it} \tag{19}$$

式(18)和式(19)中的因变量 $Employ_{it}$ 为二元变量,表示父母的工作状态,即父母目前是否参加工作, $Workhour_{it}$ 为连续变量,表示已参加工作父母的周工作时间。自变量 $Sickchild_{it}$ 表示子女健康状况,本文选择子女在过去一个月是否生病作为代理变量。 δ_i 是个体固定效应,用以吸收同一父母不随时间变化的个体因素, η_t 是时间固定效应,用以吸收同一时期所有个体面临的相同冲击, ϵ_{it} 是随机干扰项。借鉴已有关于个体劳动力供给影响因素的研究(魏众,2004;张世伟、周闯,2010;陈璐等,2016),本文在模型中加入了一系列控制变量 X_{it} 。

本文所用数据来自中国家庭追踪调查(CFPS)数据库,该数据库覆盖了中国25个省份,具有丰富的成人、儿童和家庭信息。为了确保就业信息统计口径的一致,本文采用2014—2018年的中国家庭追踪调查数据进行分析,通过筛选有0~17岁未成年孩子的家庭,获得本文最终数据样本,各变量的构造方式与具体说明如表1所示。为便于分析,本文将家庭基准成员设定为22~60岁的男性和20~55岁的女性,据此来确定父母、子女等相关家庭成员的信息。这样设计的主要依据是,《中华人民共和国民法典》规定,男女的结婚年龄分别不得早于22周岁和20周岁;而通常情况下,我国职工法定退休年龄分别为男性年满60周岁,女性年满50周岁(工人)或55周岁(干部)。另一方面,由于从事自雇工作的人员在劳动时间分配上具有较大的灵活性,如自家经营门店可同时兼顾子女照料工作,因此,这类工作与家庭子女照料的冲突性不大。而在非自雇工作中,当子女出现健康问题时,父母必须在照料子女与从事有酬工作之间进行取舍,因此,本文将研究重点放在从事非自雇工作的群体上,这样研究更具针对性,政策方面也有较大意义。

表1 变量构造与说明

变量属性	变量名	变量含义	变量说明
因变量	<i>Employ</i>	是否参加工作	父母参加工作为1,没有参加工作为0
	<i>Workhour</i>	周工作时间	父母每周工作的小时数
关键自变量	<i>Sickchild</i>	子女是否有生病	过去一个月子女有生病为1,否则为0
子女特征	<i>Childage_sick</i>	生病子女平均年龄	过去一个月所有生病子女的平均年龄
	<i>Childnum</i>	子女数量	未成年子女的数量
	<i>Childnum_u3</i>	三岁以下子女数量	三岁以下子女的数量
	<i>Childage</i>	子女平均年龄	未成年子女的平均年龄

续表 1

变量属性	变量名	变量含义	变量说明
父母特征	<i>Age</i>	父/母年龄	父母接受统计调查时的年龄
	<i>Healthy</i>	父/母健康状况	主观健康状况,非常健康、很健康、比较健康、一般健康为 1,不健康为 0
	<i>Education</i>	父/母受教育水平	由数字 1~8 表示,分别代表小学以下、小学、初中、高中、大专、大学本科、硕士、博士
	<i>Marriage</i>	父/母婚姻状态	由数字 1~5 表示,分别代表未婚、在婚(有配偶)、同居、离婚、丧偶
	<i>Jobtype</i>	父/母工作性质	父母从事农业工作为 1,非农业工作为 0
	<i>Provcld</i>	父/母所在省份	父母所在地的省份国标码
	<i>Urban</i>	父/母城乡分类	父母所在地为城镇取值 1,乡村取值 0
	<i>HK</i>	父/母户口状况	由数字 0~2 表示,分别代表其他、城市户口、农村户口
家庭特征	<i>Familysize</i>	家庭规模	家庭总人口数量
	<i>Floan</i>	家庭是否存在外债	存在亲友及民间借款取值 1,否则取值 0
	<i>Water</i>	家庭做饭用水	由数字 0~7 表示,分别代表其他、江河湖水、井水、自来水、桶装水/纯净水/过滤水、雨水、窖水、池塘水/山泉水
	<i>Fuel</i>	家庭做饭燃料	由数字 0~6 表示,分别代表其他、柴草、煤炭、罐装煤气/液化气、天然气/管道煤气、太阳能/沼气、电
	<i>Fasset</i>	家庭总资产	家庭总的净资产(单位:十万元)
	<i>Fincome_per</i>	家庭人均收入	家庭人均纯收入(单位:万元)
	<i>Fexpend</i>	家庭总支出	家庭总支出(单位:万元)

主要变量的描述性统计见表 2。可以发现,母亲和父亲的劳动参与率分别为 75.7%和 95.2%,平均劳动参与率为 85.2%,说明样本中父母具有较高的劳动参与率,且父亲明显高于母亲;另一方面,对于参加工作的父母来说,母亲和父亲每周工作时间的均值分别为 44.21 小时和 51.52 小时,平均工作时间 48.18 小时,后者也明显高于前者。据《中国劳动统计年鉴(2017)》报告,2016 年城镇就业人员调查周平均工作时间为 46.1 小时,与本文样本数据比较接近,因此,本文数据具有一定代表性。为避免极端值的影响,本文对所有连续变量进行 1%和 99%分位数上的缩尾处理。

表 2 变量描述性统计

变量属性	变量名	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
因变量	<i>Employ</i>	20729	0.852	0.355	0	1
	<i>Employ_m</i>	10639	0.757	0.429	0	1
	<i>Employ_f</i>	10090	0.952	0.215	0	1
	<i>Workhour</i>	13774	48.18	20.98	0.1	100
	<i>Workhour_m</i>	6291	44.21	21.34	0.1	100
	<i>Workhour_f</i>	7483	51.52	20.07	0.1	100
关键自变量	<i>Sickchild</i>	29533	0.350	0.477	0	1
子女特征	<i>Childage_sick</i>	29533	2.083	3.724	0	17
	<i>Childnum</i>	29533	1.538	0.705	1	7
	<i>Childnum_u3</i>	29533	0.530	0.633	0	7
	<i>Childage</i>	29533	6.807	3.902	0	17
父母特征	<i>Age</i>	29525	35.25	7.126	20	60
	<i>Healthy</i>	25690	0.924	0.264	0	1
	<i>Education</i>	26279	2.959	1.312	1	8
	<i>Marriage</i>	27739	2.064	0.389	1	5
	<i>Jobtype</i>	29533	0.572	0.495	0	1
	<i>Provcld</i>	29533	39.62	15.04	11	65
	<i>Urban</i>	24379	0.474	0.499	0	1
<i>HK</i>	24709	0.776	0.420	0	2	

变量属性	变量名	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
家庭特征	<i>Familysize</i>	29533	5.126	2.018	1	21
	<i>Floan</i>	29316	0.165	0.371	0	1
	<i>Water</i>	29344	2.961	0.999	0	7
	<i>Fuel</i>	29342	3.204	1.824	0	6
	<i>Fasset</i>	28281	5.244	8.487	0	56
	<i>Fincome_per</i>	28360	1.321	1.348	0.002	7.667
	<i>Fexpend</i>	29508	7.326	6.893	0.624	40.07

五、实证结果分析

(一) 基准回归结果

1. 子女健康对父母劳动力供给的总体影响。表 3 汇报的是子女健康对父母劳动力供给影响的全样本回归结果,本文主要关心的是子女是否有生病这一变量系数的符号和大小。第(1)~(3)列考察的是子女健康对父母参加工作的影响,第(4)~(6)列考察的是子女健康对已参加工作父母的周工作时间的影 响,并依次控制了子女层面、成人层面和家庭层面的特征变量。可以发现,子女生病一方面显著降低了父母参加工作的概率,另一方面又显著提升了已参加工作父母的周工作时间。具体而言,相对于子女健康的父母,有生病子女的父母参加工作的概率会下降 2.8~3.2 个百分点,且在 5% 的水平上显著,考虑到父母劳动参与率的样本均值为 0.85,这一结果意味着子女生病使父母退出劳动力市场的概率增加了 3.3%~3.8%。另外,对于已参加工作的父母而言,子女生病会使父母每周的工作时间增加了 2.76~3.54 个小时,且在 5% 的水平上显著,相对于父母每周工作时间的均值 48.18 小时,这一结果意味着子女生病使得父母每周的工作时间增加了 5.7%~7.3%,这在经济意义上是较显著的。

表 3 子女健康对父母劳动力供给的总体影响

被解释变量	父母是否参加工作			父母每周工作时间		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Sickchild</i>	-0.032*** (0.012)	-0.031** (0.012)	-0.028** (0.013)	2.758** (1.238)	3.536*** (1.347)	3.332** (1.407)
子女特征	是	是	是	是	是	是
父母特征	否	是	是	否	是	是
家庭特征	否	否	是	否	否	是
常数项	是	是	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	20729	19516	18509	13774	12342	11760
R ²	0.0169	0.0199	0.0212	0.0059	0.0109	0.0134

注:子女特征具体包括生病子女平均年龄、子女数量、三岁以下子女数量、子女平均年龄;父母特征具体包括父母年龄、父母健康状况、父母受教育水平、父母婚姻状态、父母工作性质、父母所在省份、父母城乡分类、父母户口状况;家庭特征具体包括家庭规模、家庭是否存在外债、家庭做饭用水、家庭做饭燃料、家庭总资产、家庭人均收入、家庭总支出;***、**和* 分别表示在 1%、5%和 10%的水平上显著,括号内为标准误。篇幅所限,控制变量结果未予展示。以下各表同。

从表 3 中还可以看出,在控制变量中,子女层面的特征变量对父母的劳动力供给起到了显著的作用。在其他因素相同的情况下,相比于年龄较小的子女,生病子女的平均年龄越大,父母的时间和金钱约束会越小,因此,父母参加工作的概率将随之提高,工作时间也会随之降低。此外,子女数量尤其是 3 岁以下子女数量越多,父母需要抽出越多的时间对其进行照料,因而显著抑制父母的劳动

参与,这表明子女因素已成为影响父母劳动力供给的重要因素之一。

2. 子女健康对父母劳动力供给影响的分样本回归结果。上述全样本回归结果表明,子女生病一方面会显著降低父母参与劳动的概率,另一方面又显著增加了已参加工作父母的周工作时间,这看似矛盾的结果,背后反映的可能正是家庭内部劳动分工的不同。为了进一步考察子女健康冲击下父母在家庭中的劳动分工情况,本文采用父母彼此独立的分样本进行回归分析。表4汇报了子女健康对父母劳动力供给影响的分样本回归结果,其中,Panel 1 考察的是母亲分样本的回归结果,Panel 2 考察的是父亲分样本的回归结果。本文主要关心的仍然是子女是否有生病这一变量系数的符号和大小。

表4 子女健康对父母劳动力供给影响的分样本回归结果

被解释变量	是否参加工作			每周工作时间		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Panel 1: 母亲分样本的回归结果						
<i>Sickchild</i>	-0.054*** (0.020)	-0.052*** (0.020)	-0.047** (0.021)	-0.010 (0.012)	-0.008 (0.012)	-0.007 (0.013)
观测值	10639	10132	9602	10090	9384	8907
R ²	0.0348	0.0400	0.0411	0.0017	0.0036	0.0056
Panel 2: 父亲分样本的回归结果						
<i>Sickchild</i>	1.622 (2.028)	2.001 (2.151)	2.110 (2.255)	3.489** (1.562)	4.372** (1.733)	3.779** (1.805)
观测值	6291	5757	5481	7483	6585	6279
R ²	0.0065	0.0113	0.0148	0.0062	0.0175	0.0239
子女特征	是	是	是	是	是	是
父母特征	否	是	是	否	是	是
家庭特征	否	否	是	否	否	是
常数项	是	是	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是

Panel 1 的结果显示,对母亲而言,无论控制哪类层面的控制变量,子女生病都会显著降低母亲参加工作的概率,但对已参加工作母亲的工作时间没有显著影响。具体来说,子女生病使得母亲参加工作的概率下降 4.7%~5.4%,且在 5%的水平上显著,相对于母亲劳动参与率的平均值 0.76,这一结果意味着母亲退出劳动力市场的概率增加了 6.2%~7.1%。这一影响结果体现了母亲在家庭中的劳动分工,一般说来,母亲被视为家庭照料的主要贡献者,子女生病需要更多的照料和陪护,因此,子女健康冲击首先波及的是母亲的劳动供给,本文提供了经验上的证据。另外,对于已参加工作的母亲而言,子女生病使其每周工作时间下降不足 0.01 个小时,相对于母亲每周工作时间的均值 44.2 小时,这一结果微不足道,而且在统计意义上也是不显著的。

Panel 2 的结果显示,对父亲而言,子女生病并没有显著影响父亲参加工作的概率,但却显著增加了已参加工作父亲的周工作时间。这一结果同样体现了父亲在家庭中的角色,一般说来,在同等情况下,父亲的工资报酬更高,通常成为家庭的主要经济来源,因此,当子女生病需要更多医疗花费时,作为一家之主的父亲更容易面临经济压力,更可能通过增加工作时间获取报酬来满足孩子的治疗费用。具体来说,子女生病使得父亲的周工作时间增加 3.5~4.4 个小时,且在 5%的水平上显著,相对于父亲每周工作时间的均值 51.5 个小时,这一结果意味着子女生病使得父亲工作时间增加了 6.8%~8.5%,这在经济意义上是非常显著的。

可以发现,由于传统观念的影响以及在家庭照料、工作能力等方面的比较优势,母亲往往承担着照料子女的主要工作,而父亲通常成为家庭的主要经济来源。本文实证结果表明,子女健康水平下

降会促使更多的母亲直接退出劳动力市场,从而使得母亲花费更多时间照料生病的孩子,这也进一步印证了女性在家庭与工作时间分配上的现状,即相较于父亲,母亲通常会花费更多的时间来照料健康程度较差的子女。而与母亲不同的是,父亲往往承担着家庭的经济重任,子女健康水平下降带来的经济压力促使父亲延长其工作时间,以获得更多的经济收入。综上,当子女健康水平发生下降时,母亲参加工作的概率显著下降,而父亲的工作时间显著增加。也就是说,子女健康水平的下降主要对母亲参与劳动力市场的行为产生影响,并对父亲的工作时间产生影响,假说1和假说2得到验证。

(二)内生性检验

虽然本文在模型设定中,分别添加了子女层面、父母层面以及家庭层面的特征变量,并采用双向固定效应模型,一定程度上使得内生性问题得到缓解,但由于父母是否参加工作及其工作时长的决定也可能通过照料时间和医疗服务投入反向影响到子女的健康状况,进而导致子女健康水平下降,因而上述模型设定仍然可能存在内生性问题(Frijters et al, 2009; Laffers & Schmidpeter, 2021)。

为了较好地解决可能存在的内生性问题,本文采用工具变量法重新进行检验。根据工具变量的要求,本文选取家庭所在社区同龄儿童的发病率作为子女是否生病的工具变量。这样选择的依据是,同一社区地理文化风俗相同,卫生条件和饮食习惯比较相近,尤其是同龄儿童之间的水平交叉影响,使得不同家庭子女的健康状况彼此产生联系。另外,儿童常见流行病也更容易在社区间进行传播,本家庭子女是否生病与所在社区同龄儿童的发病率密切相关。但社区儿童的发病率并不会对本家庭父母的劳动力供给行为造成直接的影响,如果产生影响,也只能通过影响本家庭子女健康,进而改变父母的劳动力供给行为。因此,本文的工具变量同时满足相关性和外生性两个特点,从理论上讲是比较合适的工具变量。

表5是分样本IV回归结果,第一阶段F值远大于经验值10,可以排除存在弱工具变量的可能性。结果显示,与基准回归结果基本一致。具体而言,子女生病使母亲参加工作的概率下降了9.0个百分点,且在5%的水平上显著,意味着母亲退出劳动力市场的概率提升了约11.8%;但对已参加工作母亲的周工作时间没有显著的影响。另一方面,子女生病使得父亲参加工作的概率略有上升,平均增加1.4个百分点,但在统计意义上并不显著,而已参加工作父亲的周工作时间却增加了8.4个小时,且在1%的水平上显著,意味着子女生病使得父亲每周的工作时间增加了约16.3%,这在经济意义上是非常显著的。

表5 IV回归结果

被解释变量	母亲分样本回归结果		父亲分样本回归结果	
	是否参加工作	每周工作时间	是否参加工作	每周工作时间
<i>Sickchild</i>	-0.090** (0.036)	4.434 (3.972)	0.014 (0.023)	8.427*** (3.197)
子女、父母、家庭特征	是	是	是	是
常数项	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
第一阶段F值	2135.28	689.70	1746.25	847.11
观测值	7084	2799	6377	3338
R ²	0.0414	0.0168	0.0057	0.0171

(三)稳健性检验

为了检验上述结果的稳健性,本文分别进行替换估计模型、考虑样本选择偏差的影响与排除多生病子女样本的影响等检验。

1. 替换估计模型。在基准回归中,本文采用加入双向固定效应的OLS模型进行估计,鉴于父母是否参加工作是二元变量,这里分别采用logit与probit二值响应概率模型重新进行估计。结果如

表 6 所示,其中,第(1)(2)列是基于 logit 模型的估计结果,第(3)(4)列是基于 probit 模型的估计结果。可以看出,两种模型的估计结果都表明子女生病会导致母亲劳动参与率的显著下降。进一步地,本文分别估计了两种模型下的平均边际效应,发现子女生病使得母亲退出劳动力市场的概率大约增加了 5.5 和 5.6 个百分点,这与基准回归结果基本一致。

表 6 稳健性检验

被解释变量	是否参加工作				每周工作时间			
	logit 估计模型		probit 估计模型		OLS-Heckman 模型		IV-Heckman 模型	
	母亲	父亲	母亲	父亲	母亲	父亲	母亲	父亲
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Sickchild</i>	-0.540*** (0.142)	0.008 (0.227)	-0.311*** (0.081)	-0.001 (0.117)	2.197 (2.256)	3.940** (1.811)	4.937 (3.966)	8.731*** (3.210)
子女、父母、家庭特征	是	是	是	是	是	是	是	是
常数项	是	是	是	是	是	是	是	是
个体固定效应	否	否	否	否	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
平均边际效应	-0.055***	-0.0002	-0.056***	-0.0001				
IMR					-4.662*	-4.862	-4.495*	-5.176
观测值	9602	8907	9602	8907	5477	6276	2797	3338

2. 考虑样本选择偏差的影响。在本文的研究中,父母是否参加工作是二值变量,当该变量取值为 0 时,意味着父母没有参加工作,那么这部分样本的工作时间是没有观测值的,这也意味着,本文对父母工作时间的考察主要针对的是已参加工作的父母,而非全部样本。因此,在考察子女健康对父母劳动时间的影响时可能会存在样本选择问题,因为只有已参加工作父母的劳动时间数据才能被观察到,而未参加工作父母的劳动时间数据是缺失的。为克服该问题,本文采用 Heckman 模型,并将其分别与 OLS 和 IV 估计进行结合,重新检验子女健康对父母劳动力供给的影响。

估计结果如表 6 第(5)~(8)列所示,可以看出,无论是基于 OLS-Heckman 模型,还是基于 IV-Heckman 模型,子女生病的回归系数、方向和显著性水平均没有发生太大变化,表明样本选择偏差对本文估计结果造成的影响并不严重。此外,从逆米尔斯比率(IMR)的估计结果还可以看出,样本选择偏差问题仅存在于母亲分样本,这是因为相对于父亲,母亲的劳动参与率更低,且在子女的健康冲击下,母亲更容易退出劳动力市场,这一结论与本文的研究结果基本相符。

3. 排除多子女生病的影响。在基准回归中,本文的核心解释变量是一个月内子女是否有生病,考虑到较多家庭子女数量不止一个,有可能存在多个子女同时生病的情况,因此,基准回归得到的结果有可能是多个子女生病的父母样本影响的结果。为此,本文删除多子女生病样本,重新考察子女健康状况对父母劳动力供给的影响。结果如表 7 显示,无论是对父母劳动力参与行为,还是对父母工作时间的影响,子女生病的回归系数均与基准回归结果非常接近,表明基准回归结果是非常稳健的。

表 7 排除多子女生病的影响

被解释变量	母亲分样本回归结果		父亲分样本回归结果	
	是否参加工作	每周工作时间	是否参加工作	每周工作时间
<i>Sickchild</i>	-0.050** (0.022)	2.300 (2.370)	-0.008 (0.013)	3.707* (1.928)
子女、父母、家庭特征	是	是	是	是
常数项	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
观测值	9008	8413	8421	5914
R ²	0.0359	0.0052	0.0061	0.0258

六、机制分析：时间约束还是经济约束

健康状况不佳的孩子很可能会给父母带来额外的时间约束和经济约束,从而影响父母的劳动力决策及供给水平。一方面,不利的子女健康冲击意味着子女需要更多的照料和陪护,父母的劳动力供给水平可能会因此而下降;另一方面,不利的子女健康冲击意味着家庭需要更多的医疗支出,由此产生的压力有可能导致父母劳动力供给水平的增加。那么,上述两种影响渠道是否存在,以及哪种渠道占据着主导作用? 这些问题目前仍然没有确切答案,接下来,本文将对此进行一一验证。

(一)子女健康对父母劳动力供给的时间约束

为了考察子女健康对父母的劳动力供给是否存在时间约束,本文需要知道父母照料子女所花费的时间,然而CFPS数据中并没有这一变量信息。但本文可以通过统计家庭中是否存在其他成员,如孩子的爷爷奶奶、姥爷姥姥帮忙照料孩子,并以此作为时间约束的代理变量。然后在回归模型中加入子女是否生病与是否存在其他家庭成员照料子女的交互项(即 $Sickchild_{it} \cdot Time_{it}$),如式(20)(21)所示,以探究当子女健康对父母劳动力供给产生影响时,其他家庭成员照料子女对这一影响是否具有调节效应。如果存在时间约束,那么其他家庭成员照料子女将会使父母劳动力得到解放,父母劳动力供给水平也因此会呈现出不同程度的增加。

$$Employ_{it} = \beta_0 + \beta_1 Sickchild_{it} \cdot Time_{it} + \beta_2 Sickchild_{it} + \beta_3 Time_{it} + \beta_4 X_{it} + \delta_i + \eta_t + \epsilon_{it} \quad (20)$$

$$Workhour_{it} = \beta_0 + \beta_1 Sickchild_{it} \cdot Time_{it} + \beta_2 Sickchild_{it} + \beta_3 Time_{it} + \beta_4 X_{it} + \delta_i + \eta_t + \epsilon_{it} \quad (21)$$

表8汇报了子女健康对父母劳动力供给的时间约束回归结果,可以看出,在相同情况下,其他家庭成员照料子女使得子女生病对母亲劳动参与率的作用显著提升5.0个百分点,相当于母亲劳动参与率均值水平的6.6%。与此同时,更多母亲参加工作也会缓解父亲的经济压力,子女生病对父亲每周劳动时间的影响显著下降了3.6个小时,相当于父亲每周工作时间均值水平的7.0%。很显然,子女生病对父母劳动力供给存在较强的时间约束,本文对此提供了经验上的证据。

表8 子女健康对父母劳动力供给的时间约束

被解释变量	母亲分样本回归结果		父亲分样本回归结果	
	是否参加工作	每周工作时间	是否参加工作	每周工作时间
$Sickchild \cdot Time$	0.050** (0.021)	1.013 (2.254)	0.015 (0.013)	-3.551* (1.885)
$Sickchild$	-0.077*** (0.024)	0.765 (2.789)	-0.016 (0.015)	5.816*** (2.106)
$Time$	0.048*** (0.014)	5.217*** (1.367)	0.004 (0.008)	1.823 (1.241)
子女、父母、家庭特征	是	是	是	是
常数项	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
观测值	9602	5481	8907	6279
R ²	0.0494	0.0289	0.0064	0.0260

(二)子女健康对父母劳动力供给的经济约束

为了考察子女健康是否对父母劳动力供给存在经济约束,本文以子女的医疗总费用作为经济约束的代理变量,将其与子女生病变量的交互项(即 $Sickchild_{it} \cdot Money_{it}$)加入回归模型中,如式(22)(23)所示,以探究当子女健康对父母劳动力供给产生影响时,子女的医疗总花费对这一影响是否具

有调节效应。如果存在经济约束,那么较高的医疗费用带来的经济压力可能会提高父母的劳动力供给水平,但较高的医疗费用也意味着子女的病情更为严重,需要父母的陪护和照料也会更多,从而可能又会降低父母的劳动力供给水平。

$$Employ_{it} = \beta_0 + \beta_1 Sickchild_{it} \cdot Money_{it} + \beta_2 Sickchild_{it} + \beta_3 Money_{it} + \beta_4 X_{it} + \delta_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (22)$$

$$Workhour_{it} = \beta_0 + \beta_1 Sickchild_{it} \cdot Money_{it} + \beta_2 Sickchild_{it} + \beta_3 Money_{it} + \beta_4 X_{it} + \delta_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (23)$$

表 9 汇报了子女健康对父母劳动力供给的经济约束回归结果,可以看出,较高的子女医疗费用使子女生病对母亲劳动力供给的影响有所增加,而对父亲劳动力供给的影响则有所下降,但无论是对于母亲,还是对于父亲,无论是在劳动参与率方面,还是在工作时间方面,医疗费用与子女是否生病的交互项均不显著。这说明相较于家庭时间约束,家庭经济约束并没有较好体现出来。

表 9 子女健康对父母劳动力供给的经济约束

被解释变量	母亲分样本回归结果		父亲分样本回归结果	
	是否参加工作	每周工作时间	是否参加工作	每周工作时间
<i>Sickchild</i> · <i>Money</i>	0.013 (0.025)	4.301 (2.710)	-0.021 (0.015)	-1.268 (2.199)
<i>Sickchild</i>	-0.050** (0.023)	0.619 (2.447)	-0.001 (0.014)	4.416** (2.036)
<i>Money</i>	-0.020 (0.019)	-1.938 (1.922)	0.028** (0.011)	-0.015 (1.629)
子女、父母、家庭特征	是	是	是	是
常数项	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
观测值	9602	5481	8907	6279
R ²	0.0414	0.0165	0.0072	0.0242

(三)参加医疗保险的作用

子女参加医疗保险能在医疗费用上为家庭节省支出,理论上能够缓解父母的经济压力(Tomohara & Lee, 2007),但参加医疗保险是否能够发挥功能,目前尚无确定性答案。鉴于此,本文在回归模型中加入子女是否生病与子女是否参加医疗保险的交互项(即 $Sickchild_{it} \cdot Insure_{it}$),如式(24)(25)所示,以探究当子女健康对父母劳动力供给产生影响时,子女参保状况对这一影响是否具有调节效应。由于目前尚未实施统一且对儿童具有针对性的医疗保险制度,大多数儿童参加的是城乡居民医疗保险,而这类社会保险是针对成年人群设计的,相比之下,部分家庭为子女购买的商业医疗保险对儿童更具针对性。为此,本文将医疗保险区分为商业医疗保险和社会医疗保险,以更好地考察当子女健康水平对父母劳动力供给水平产生影响时,子女参加医疗保险对这一影响所产生的调节效应。

$$Employ_{it} = \beta_0 + \beta_1 Sickchild_{it} \cdot Insure_{it} + \beta_2 Sickchild_{it} + \beta_3 Insure_{it} + \beta_4 X_{it} + \delta_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (24)$$

$$Workhour_{it} = \beta_0 + \beta_1 Sickchild_{it} \cdot Insure_{it} + \beta_2 Sickchild_{it} + \beta_3 Insure_{it} + \beta_4 X_{it} + \delta_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (25)$$

表 10 中 Panel 1 汇报了子女参加社会医疗保险时所起调节作用的回归结果,可以看出,无论是对于母亲还是对于父亲,无论是劳动参与率还是周工作时间,子女生病与是否参加医疗保险的交互项均不显著,说明在子女健康影响父母劳动参与率及其工作时间的过程中,子女是否参加社会医疗保险并没有起到显著的调节作用。Panel 2 汇报了子女参加商业医疗保险时所起调节作用的回归结

果,可以看出,相比于社会医疗保险,商业医疗保险在促进母亲劳动力供给方面确实起到了一定作用,但对父亲的劳动力供给仍然没有显著影响。这个结果说明,当前的医疗保险制度,尤其是社会医疗保险在实施中所发挥的作用相对有限,未能真正发挥其对儿童健康应有的功能。

表 10 子女参保状况的调节作用

被解释变量	母亲回归结果		父亲回归结果	
	是否参加工作	每周工作时间	是否参加工作	每周工作时间
Panel 1: 社会医疗保险的调节作用				
<i>Sickchild · Insure_s</i>	0.001 (0.014)	1.959 (1.362)	-0.003 (0.008)	-0.375 (1.232)
Panel 2: 商业医疗保险的调节作用				
<i>Sickchild · Insure_c</i>	0.033 (0.027)	6.240** (2.711)	0.003 (0.017)	-3.038 (2.493)
子女、父母、家庭特征	是	是	是	是
常数项	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
观测值	9602	5481	8907	6279

以上结果表明,现有阶段子女参保状态并不能有效减轻患儿家庭的经济负担,这可能与当前儿童保险的现有制度安排有关。尽管各地儿童医疗保险具体制度有所差异,但大体上都集中于重点保障大病,对日常门诊治疗的报销比例较低或基本不报销。而且,在社保“广覆盖”的原则下,保障限制较多,存在起付线过高而封顶线过低的问题,实际上少儿的医疗保险水平是非常低的。当子女健康受损时,大多数家庭所面临的经济负担并不会因为参加了医疗保险就能减轻。以 2016 年 CFPS 调查数据为例,未住院儿童医疗费用报销比例不足 10%,如表 11 所示。据此可以推断,当子女健康受损时,大多数家庭所面临的经济负担并不会因为参加了医疗保险就能减轻。

表 11 儿童人均医疗费用支出及报销情况

分组	医疗总花费(元)	医疗费用自付花费(元)	自付比例	医保报销比例
所有儿童	1861.383	1434.316	82.27%	≤17.73%
住院儿童	8208.14	6301.816	76.78%	≤23.22%
未住院儿童	907.071	819.868	90.39%	≤9.61%

注:由于 CFPS 的调查并没有具体调查儿童医疗费用中的非自付部分是医保报销还是有其他亲友相助,表中的医保报销比例仅能确定报销上限。

资料来源:CFPS2016。

七、拓展分析:子女健康对父母劳动力供给的长期影响

本文实证分析表明,当子女健康水平下降时,母亲参加工作的概率会显著下降,而父亲的工作时间则会显著增加。那么,随着时间的推移,子女健康对父母劳动力供给的影响能够一直持续下去吗?对此,本文分别采用子女生病变量的当期数据、滞后两期数据与滞后四期数据,对父母劳动力供给水平重新进行回归,以考察子女健康对父母劳动力供给的短期与长期影响。

(一)子女健康对母亲劳动力供给的长期影响

表 12 汇报了子女健康对父母劳动力供给的长期影响结果,其中,Panel 1 是母亲分样本的回归结果,Panel 2 是父亲分样本的回归结果。从 Panel 1 可以看出,在子女生病当年,子女生病会显著降低母亲的劳动参与率,但在两年后,母亲的劳动参与率和周工作时间均有增加,且工作时间的增加在统计意义上具有显著性,4 年后不再产生显著的影响。这表明子女生病对母亲劳动力供给的抑制作用只在短期体现出来,而在长期,母亲在劳动力市场的表现得以恢复,并逐渐趋于稳定状态。

(二)子女健康对父亲劳动力供给的长期影响

从表 12 中 Panel 2 的估计结果可以看出,在子女生病当年,子女生病会致使父亲显著增加其周工作时间,但在两年后,无论是基于劳动参与率的角度,还是周工作时间的角度,子女生病均不再对父亲的劳动力供给水平产生显著影响,而在 4 年后,同样没有产生显著的影响。这表明子女生病对父亲劳动力供给水平的提升作用也仅在短期才体现出来,长期不受影响。

表 12 子女健康对父母劳动力供给的长期影响

被解释变量	是否参加工作			每周工作时间		
	当年	两年后	四年后	当年	两年后	四年后
Panel 1: 母亲分样本的回归结果						
<i>Sickchild</i>	-0.047** (0.021)	0.031 (0.019)	-0.012 (0.017)	2.110 (2.255)	5.988** (2.653)	0.398 (1.143)
Panel 2: 父亲分样本的回归结果						
<i>Sickchild</i>	-0.007 (0.013)	0.009 (0.011)	-0.006 (0.009)	3.779** (1.805)	1.520 (2.570)	-0.689 (1.001)
子女、父母、家庭特征	是	是	是	是	是	是
常数项	是	是	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	否	是	是	否
时间固定效应	是	是	否	是	是	否

八、结论与启示

健康是影响个人终身发展的关键因素,而子女健康不仅对子女自身发展至关重要,还会对其父母行为决策产生不容忽视的影响。随着民众对健康的意识日益增强,子女健康逐渐成为影响家庭决策尤其是父母劳动力供给行为的关键因素。本文通过构建理论模型,详细推导了子女健康对父母劳动力供给行为的影响及其路径,在此基础上阐释了父母在家庭劳动供给中的分工原理,并进一步结合 2014—2018 年 CFPS 面板数据,实证分析了子女健康对父母劳动力供给水平的影响及机制渠道。与此同时,本文还考察了子女健康对父母劳动力供给水平的长期影响效果。本文研究为子女健康因素对父母劳动力供给水平的影响提供了一个比较清晰的认知。

本文得出以下主要结论。(1)面对子女健康冲击时,父母在家庭劳动供给中表现出明显的分工行为。当子女健康水平下降时,作为家庭照料的主要承担者,母亲参加工作的概率会显著下降,而父亲作为家庭的主要经济来源以及劳动力市场上能力更强的一方,将显著增加其周工作时间以获得更多劳动报酬。(2)子女健康对父母劳动力供给水平存在着较强的时间约束,如有其他家庭成员帮忙照料子女,子女健康水平下降对母亲劳动参与率的抑制作用能够得到显著缓解,与此同时,母亲参加工作也会缓解父亲的经济压力,后者的周工作时间会显著下降。(3)子女参加医疗保险不能有效缓解父母劳动力供给现状,原因在于中国医疗保险主要集中于大病保障,存在保障限制多、保障度低等问题,当子女健康受损并由此产生更多医疗服务费用时,现有的医疗保险制度安排并不能有效放宽家庭所面临的额外经济约束,因而不能促使父母的劳动力供给行为产生相应变化。(4)子女健康水平下降对父母劳动力供给水平的抑制作用仅在短期中体现出来,而从长期看,父母在劳动力市场的表现几乎不受子女当前健康水平的影响。

总体来说,本文的理论分析和实证研究结果表明,子女健康水平下降对母亲的劳动力供给水平具有显著的抑制作用,这种抑制作用一方面降低了母亲在劳动力市场中的竞争力,另一方面又加重了父亲所面临的经济负担,并促使后者提高其劳动力供给水平以获得更多经济收入,这将严重影响父母的总体效用水平,不利于家庭整体幸福感的提升。随着“三孩政策”的实施,子女健康因素对家庭劳动供给的影响将会越来越突出。为此,结合中国实际国情,本文提出以下三点政策建议。

第一,儿童健康状况不仅会对父母的劳动力供给水平产生影响,最终也会影响其终生的健康、收入与成就。因此,无论是基于当前父母面临的时间和经济负担考量,还是着眼于长远的儿童健康影响以及国家未来的可持续发展状况,政府都应加强对儿童健康尤其是学前儿童健康的关注,进一步加大公共财政支出,建立正规完善的儿童保健护理体系。比如可以建立与儿童发展需求相适应的儿童保健与营养体系,同时也可以加强儿童健康与心理发展、社会适应等方面的合作与协调。

第二,在中国传统的家庭结构中,尤其是农村地区,代际互惠一直是维系家庭关系的重要纽带。本文研究结论表明,子女健康对父母劳动力供给水平存在着较强的时间约束,其他家庭成员帮忙照料子女能显著缓解子女健康水平下降对父母劳动供给水平的抑制作用。因此,应积极推进建立家庭照料支持政策体系,鼓励家庭成员代际间的相互扶持,比如可以对退休老人以及农村留守老人设定专门的家庭代际照料扶持基金,并根据老人的年龄、健康状况以及家庭未成年子女个数对基金扶持额度进行动态调整。

第三,本文研究也证实,中国目前仍然缺乏专门有效的少儿医疗保险制度,为此,需要进一步健全医疗保险制度,在不断扩大医疗保险覆盖面的同时,更注重对保障效果的监测。可通过加强儿童针对性的医疗保险设计以提高少儿医保的保障范围和程度,比如可根据不同年龄段儿童的健康特征设计相应的医疗保障项目,还可以增加儿童体检和易患小病的报销机制,通过小病防治降低大病发生率,减少儿童不健康给家庭带来的不利冲击,达到缓解家庭经济约束的目的。这将为面临子女健康不利冲击的父母提供更大的选择空间,同时也能帮助父母更好地平衡工作与家庭的关系,以提升家庭的总体效用水平。

参考文献:

- 蔡昉,2010:《人口转变、人口红利与刘易斯转折点》,《经济研究》第4期。
- 陈璐 范红丽 赵娜 褚兰兰,2016:《家庭老年照料对女性劳动就业的影响研究》,《经济研究》第3期。
- 丁从明 董诗涵 杨悦瑶,2020:《南稻北麦、家庭分工与女性社会地位》,《世界经济》第7期。
- 陆旻 蔡昉,2014:《人口结构变化对潜在增长率的影响:中国和日本的比较》,《世界经济》第1期。
- 铁瑛 张明志 陈榕景,2019:《人口结构转型、人口红利演进与出口增长——来自中国城市层面的经验证据》,《经济研究》第5期。
- 汪伟 刘玉飞 彭冬冬,2015:《人口老龄化的产业结构升级效应研究》,《中国工业经济》第11期。
- 魏众,2004:《健康对非农就业及其工资决定的影响》,《经济研究》第2期。
- 张世伟 周闯,2010:《中国城镇居民不同收入群体的劳动参与行为——基于参数模型和半参数模型的经验分析》,《管理世界》第5期。
- Agostinelli, F. & G. Sorrenti(2018), "Money vs. time: Family income, maternal labor supply, and child development", HCEO Working Paper Series, No. 2018-017.
- Becker, G. S. (1981), *A Treatise on The Family*, Harvard University Press.
- Coley, R. L. et al(2011), "Do children's behavior problems limit poor women's labor market success", *Journal of Marriage & Family* 73(1):33-45.
- Corman, H. et al(2003), "Mothers' and fathers' labor supply in fragile families: The role of child health", NBER Working Paper, No. 9918.
- Corman, H. et al(2005), "Mothers' labor supply in fragile families: The role of child health", *Eastern Economic Journal* 31(4):601-616.
- Frijters, P. et al(2009), "To work or not to work? Child development and maternal labor supply", *American Economic Journal: Applied Economics* 1(3):97-110.
- Grossman, M. (1972), "On the concept of health capital and the demand for health", *Journal of Political Economy* 80(2):223-255.
- Gould, E. (2004), "Decomposing the effects of children's health on mother's labor supply: Is it time or money?", *Health Economics* 13(6):525-541.
- Laffers, L. & B. Schmidpeter(2021), "Early child development and parents' labor supply", *Journal of Applied Econometrics* 36(2):190-208.

- Qian, N. (2008), “Missing women and the price of tea in China: The effect of sex-specific earnings on sex imbalance”, *Quarterly Journal of Economics* 123(3):1251—1285.
- Noonan, K. et al(2005), “New fathers’ labor supply: Does child health matter?”, *Social Science Quarterly* 86(19): 1399—1417.
- Powers, E. T. (2001), “New estimates of the impact of child disability on maternal employment”, *American Economic Review* 91(2):135—139.
- Powers, E. T. (2003), “Children’s health and maternal work activity: Estimates under alternative disability definitions”, *Journal of Human Resources* 38(3):522—556.
- Salkever, D. (1982), “Children’s health problems and maternal work status”, *Journal of Human Resources* 17(1):94—109.
- Tomohara, A. & H. J. Lee(2007), “Did state children’s health insurance program affect married women’s labor supply?”, *Journal of Family & Economic Issues* 28(4):668—683.
- Wasi, N. et al(2012), “Heterogeneous effects of child disability on maternal labor supply: Evidence from the 2000 US Census”, *Labor Economics* 19(1):139—154.

The Impact of Children’s Health on Parental Labor Supply

—An Empirical Analysis Based on the CFPS Data

ZHANG Xingxiang SHI Jiuling ZHUANG Yajuan

(Xiamen University, Xiamen, China)

Abstract: Health is a key factor affecting an individual’s life-long development, and children’s health has a non-negligible impact not only on themselves, but also on parental labor supply. By constructing a theoretical model, this paper deduces the impact and path of children’s health on parental labor supply. Further, this paper uses the panel data of China Family Panel Studies (CFPS) to conduct an empirical test. The results show that: (1) When faced with a shock to children’s health, parents exhibit obvious division of labor in the family, and the decline of children’s health level will significantly reduce the mothers’ probability of working, and significantly increase the working hours of fathers; (2) In Chinese-style families, the health of children places a strong time constraint on parental labor supply, and taking care of unhealthy children by other family members can significantly increase parental labor supply; (3) As far as the existing institutional arrangements are concerned, medical insurance plays a limited role in relaxing families’ financial constraints, which is not able to balance out the economic shock of children’s health damage on parents; (4) The impact of children’s health on parents’ labor supply is relatively limited that only exists in the short run. In the long run, parents’ performance in the labor market is hardly affected by children’s health. Finally, this paper draws corresponding conclusions and policy implications.

Keywords: Children’s Health; Labor Supply; Time Constraints; Financial Constraint

(责任编辑:何伟)

(校对:刘洪愧)