

家庭隔代抚养文化、延迟退休年龄与劳动力供给^{*}

郭凯明 余靖雯 龚六堂

内容提要: 实施渐进式延迟法定退休年龄会如何改变新发展阶段中国劳动力供给的长期趋势? 本文实证发现中国家庭隔代抚养提高了家庭生育率和女性劳动供给, 这意味着延迟退休年龄可能通过家庭隔代抚养渠道影响劳动力供给。本文在内生人口和经济增长的动态一般均衡模型中引入了家庭隔代抚养文化, 发现延迟退休年龄后, 家庭隔代抚养程度和年轻人劳动供给下降。劳动力数量增长速度的变化方向取决于生育成本的家庭隔代抚养弹性。如果生育成本的家庭隔代抚养弹性较高, 那么劳动力数量增长速度将降低, 反之亦然。劳动力质量增长速度的变化方向取决于生育时间成本。延迟退休年龄提高了年轻人的生育时间成本, 在生育数量和质量替代关系的作用下, 劳动力质量增长速度将提高。本文创新之处是将研究前沿的统一增长理论与中国特色的家庭隔代抚养文化结合, 突出了中国传统文化的经济影响, 从新的视角拓展了内生人口和经济增长理论研究, 对研判中国延迟退休年龄政策效应也有重要参考意义。

关键词: 家庭隔代抚养 退休 劳动力供给 生育率

一、引言

为有效应对老龄化、充分利用人力资源、促进社会养老保险制度可持续发展, 党的十九届五中全会明确提出“实施渐进式延迟法定退休年龄”。延迟退休年龄既会直接提高老年人的劳动时间, 也会间接改变年轻人的预期, 进而深刻影响年轻人的储蓄、生育、教育和劳动供给决策。因此, 政府须关注到延迟退休年龄对劳动力供给更深层次的影响机制, 以准确研判新发展阶段中国劳动力供给的长期趋势。值得注意的是, 不同于延迟退休年龄的其他国家, 中国家庭具有普遍的隔代抚养文化, 即年老人帮助子女抚养孙辈后代, 这是一种具有中国特色的家庭制度安排。延迟退休年龄直接减少了年老人休闲时间, 将会对这一文化产生冲击, 现有研究对此的关注仍然较少。本文在包含家庭隔代抚养文化的经济环境中, 研究了延迟退休年龄政策对劳动力供给的长期影响, 为中国延迟退休年龄的政策分析提供了新的理论视角。

本文首先使用了中国家庭追踪调查数据进行实证研究, 发现隔代抚养文化显著提高了中国家庭生育率和女性劳动供给, 因此延迟退休年龄政策在现实经济中的确可能通过这一渠道影响劳动力供给。在此基础上本文建立了一个内生人口和经济增长的动态一般均衡模型。一方面, 模型中包含了统一增长理论中强调的生育数量和质量的关系, 这一关系得到了关于中国家庭的实证文献验证 (Li et al., 2008; Rosenzweig & Zhang, 2009; Liu, 2014; Li & Zhang, 2017)。另一方面, 模型中引入了家庭隔代抚养文化, 体现为年老人关心孙辈的成长。隔代抚养孙辈占用了年老人的休闲时间, 但是同时也会降低年轻人生育的时间成本, 进而影响年轻人

^{*} 郭凯明, 中山大学岭南学院, 邮政编码: 510275, 电子信箱: guokm3@mail.sysu.edu.cn; 余靖雯(通讯作者), 北京外国语大学国际商学院, 邮政编码: 100089, 电子信箱: yujingwen@bfsu.edu.cn; 龚六堂, 北京工商大学国际经管学院, 北京大学光华管理学院, 邮政编码: 100048, 电子信箱: ltgong@gsm.pku.edu.cn。作者感谢国家自然科学基金面上项目(71973156, 71973017)、国家社会科学基金重大项目(17ZDA049, 19ZDA069)、北京外国语大学基本科研业务费项目(2021JJ022)和中青年卓越人才支持计划(2018QZ005)资助; 感谢匿名审稿专家的建设性意见。当然, 文责自负。

在生育数量和质量上的选择。老年人需要对此进行权衡来决定家庭隔代抚养程度。因此,家庭隔代抚养文化受到了经济因素和政策因素的影响,延迟退休年龄就是其中之一。通过家庭隔代抚养这一新的经济机制,延迟退休年龄就会对家庭生育数量和质量产生影响,进而影响劳动力供给长期增长。

本文将前沿的统一增长理论与中国特色的家庭隔代抚养文化相结合,从新的视角拓展了内生人口和经济增长的理论研究。与新古典增长理论和内生增长理论相比,统一增长理论的显著特征是通过引入 Becker & Lewis (1976) 提出的生育数量和质量替代关系,将人口增长和经济增长同时内生,在解释长期人口和经济增长模式转变方面拥有明显优势(Becker et al., 1990; Galor & Weil, 2000)。目前该理论发展已日趋成熟,在人口增长、收入分配、公共政策和结构转型等领域都有着广泛应用。这些研究的主要分析思路是一些因素通过生育数量和质量替代关系,对人口增长和经济增长产生影响。Galor & Weil (1996)、Lagerlof (2003)、郭凯明和颜色(2015)强调了资本积累和技术进步过程缩小性别工资差距的影响; Ehrlich & Lui (1991)、Zhang & Zhang (1998)、郭凯明和龚六堂(2012)强调了家庭养儿防老生育动机的影响; Zhang (1995)、Yew & Zhang (2009)强调了社会保障等政策的影响; Strulik & Weisdorf (2008)、Vollrath (2009)、郭凯明等(2021a)强调了产业结构转型的影响。但是,以上研究并没有关注到家庭隔代抚养文化对生育数量和质量替代关系的影响,本文强调了这一新的影响机制。

本文也发展了关于退休的经济影响的理论研究。康传坤(2012)、Kuhn et al. (2015)、邹铁钉和叶航(2015)在理论上提出,退休对储蓄、劳动供给、健康和福利均有重要影响。雷晓燕等(2010)、李宏彬等(2014)、张川川和赵耀辉(2014)、邹红和喻开志(2015)、封进和韩旭(2017)等实证研究也发现,退休对中国劳动力的健康水平、劳动供给和消费等的确产生了显著影响。但是,从内生人口和经济增长角度研究延迟退休年龄的经济影响的文献并不多。郭凯明和颜色(2016)、严成樑(2016)强调了延迟退休年龄通过家庭养老渠道影响人口和经济增长,但他们都没有关注到隔代抚养文化也是另一种重要的家庭制度安排。严成樑(2018)、郭凯明等(2021b)从隔代抚养文化角度研究了延迟退休年龄对人口和经济增长的影响,是与本文最相关的文献。但前者关注焦点在人口出生率,略去了对生育数量和质量替代关系的分析;后者关注焦点在人力资本,没有考虑家庭隔代抚养对生育边际成本的直接影响。与之不同的是,本文强调了延迟退休年龄通过家庭隔代抚养文化、生育数量和质量替代关系的渠道同时影响劳动力数量和质量增长的经济机制,突出了中国传统文化的影响,进一步拓展了这一领域研究。

二、基本事实

这一部分使用北京大学社会科学调查中心的中国家庭追踪调查(以下简称 CFPS) 2014 年数据,实证检验中国家庭隔代抚养文化对生育率和女性劳动供给的影响,这是本文理论研究的现实基础。首先整理 CFPS 少儿数据库和家庭数据库,识别出隔代抚养情况,获得家庭特征相关变量。之后根据儿童识别号在成人库里匹配父母,再根据父母识别号在成人库和家庭关系库里匹配祖辈。根据研究目的,最终的样本为 20—49 岁且有 0—15 岁孩子的已婚女性家庭。

这里使用的核心解释变量是家庭隔代抚养文化。CFPS 调查问卷中设有“孩子白天主要由谁照管”和“孩子晚上主要由谁照管”两个问题。在样本中,白天主要由爷爷奶奶或外公外婆照管孩子的家庭比例达到 28.15%,晚上这一比例为 23.53%;祖辈是仅次于孩子母亲的第二大儿童照管人。由此构建衡量家庭隔代抚养文化的虚拟变量(*Grandparenting*)。只要孩子白天或晚上主要由祖辈照管,就认为家庭内部存在隔代抚养,设定 *Grandparenting* 取值 1,否则取值 0。考虑到问卷询问的是孩子的主要照管人,即使主要照管人是孩子父母、其他人或机构,祖辈也可能会参与照管孙

辈,因此变量 *Grandparenting* 低估了家庭隔代抚养程度,但可以被视为其代理变量。

为了识别家庭隔代抚养文化对生育率和女性劳动时间的影响,设定如下估计模型:

$$Y_{ij} = \alpha + \beta \times Grandparenting_{ij} + \gamma X_{ij} + \lambda D_j + \varepsilon_{ij}$$

其中,变量 Y_{ij} 是被解释变量,为第 j 个区县的受访家庭 i 的生育率或女性劳动供给。使用育龄家庭中的小孩数量衡量家庭生育率,分别使用女性是否参与劳动和女性每周工作小时数衡量女性劳动供给。变量 X_{ij} 表示其他控制变量。借鉴 Zhang & Li (2017)、邹红等(2018),其他控制变量选取母亲和父亲特征(受教育程度、健康水平、年龄、年龄平方、职业)、家庭特征(城乡分类、收入)、地区特征(人均GDP对数值、医院设施数量、是否实施最低生活保障制度、外出打工人员中女性占比)。变量 D_j 表示区县固定效应, ε_{ij} 表示随机误差项。

表1汇报了主要变量的统计描述。家庭孩子数量的均值是1.42,标准差为0.72。女性参与劳动的比例为78%,参与劳动的女性平均每周工作接近40小时。孙辈主要由祖辈进行照看的比例为32%,反映出中国家庭隔代抚养较为普遍。

表1 主要变量统计描述

变量分类	变量名	变量定义	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	<i>Child_num</i>	家庭中孩子的数量	4839	1.42	0.72	1	7
	<i>Work</i>	母亲是否参与劳动	4564	0.78	0.42	0	1
	<i>Work_hrs</i>	参与劳动母亲周工作小时数	3815	39.20	24.94	0	112
核心解释变量	<i>Grandparenting</i>	孩子主要由祖辈照看 = 1	4839	0.32	0.47	0	1
母亲特征变量	<i>Edu</i>	受教育年限	4839	7.52	4.30	0	22
	<i>Health</i>	健康水平	4839	2.71	1.15	1	5
	<i>Age</i>	年龄	4839	33.73	6.45	20	49
	<i>Age_sq</i>	年龄的平方	4839	1179.34	442.62	400	2401
	<i>Job_class</i>	在体制内工作 = 1	4839	0.07	0.25	0	1
父亲特征变量	<i>Edu_f</i>	受教育年限	4839	8.50	3.84	0	19
	<i>Health_f</i>	健康水平	4839	2.54	1.11	1	5
	<i>Age_f</i>	年龄	4839	35.71	6.63	18	76
	<i>Age_f_sq</i>	年龄的平方	4839	1319.38	488.30	324	5776
	<i>Job_class_f</i>	在体制内工作 = 1	4839	0.11	0.31	0	1
家庭特征变量	<i>Urban</i>	城乡分类,居住在城镇 = 1	4839	0.38	0.49	0	1
	<i>Ln_finc</i>	家庭纯收入的对数值	4839	10.56	0.92	0	14.40

表2报告了家庭隔代抚养对生育率的影响。其中,每一列回归都控制了母亲基本特征、家庭特征、区县固定效应,但分别有选择性地控制了地区特征、父亲基本特征和父母职业特征,第(5)列控制了所有变量。可以看到,隔代抚养文化对家庭生育率都具有正向影响,且在1%的水平上显著,系数大小也非常稳健。由第(5)列,平均而言,孩子主要由祖辈抚养的家庭孩子的数量比其他类型家庭多0.228,生育率大约高出16%。本文还进一步把全样本分为了城镇家庭和乡村家庭两个子样本分别进行回归。^①结果表明,两个子样本中家庭隔代抚养文化对生育率影响依然在1%的水平上显著,城镇家庭的估计系数更大,高出农村家庭0.046。

① 这些回归结果以及下文其他相关回归结果,如有需要,请联系作者。

表 2 家庭隔代抚养对生育率的影响估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Grandparenting</i>	0.214 *** (0.0292)	0.215 *** (0.0295)	0.228 *** (0.0306)	0.228 *** (0.0308)	0.228 *** (0.0307)
<i>Edu</i>	-0.0138 *** (0.00324)	-0.00982 *** (0.00351)	-0.0135 *** (0.00401)	-0.0109 ** (0.00430)	-0.0108 ** (0.00423)
<i>Health</i>	-0.00562 (0.00822)	-0.00456 (0.00832)	-0.00998 (0.00964)	-0.00830 (0.0100)	-0.00828 (0.0101)
<i>Age</i>	0.128 *** (0.0176)	0.0997 *** (0.0179)	0.136 *** (0.0202)	0.104 *** (0.0232)	0.104 *** (0.0233)
<i>Age_sq</i>	-0.00191 *** (0.000249)	-0.00153 *** (0.000246)	-0.00204 *** (0.000284)	-0.00160 *** (0.000325)	-0.00160 *** (0.000327)
<i>Edu_f</i>		-0.00892 *** (0.00331)		-0.00715 * (0.00427)	-0.00709 * (0.00425)
<i>Health_f</i>		0.00465 (0.00944)		-0.00695 (0.00987)	-0.00694 (0.00976)
<i>Age_f</i>		0.0398 *** (0.00972)		0.0437 ** (0.0195)	0.0438 ** (0.0195)
<i>Age_f_sq</i>		-0.000522 *** (0.000121)		-0.000582 ** (0.000271)	-0.000583 ** (0.000271)
<i>Urban</i>	-0.0412 (0.0301)	-0.0395 (0.0307)	-0.0114 (0.0412)	-0.0119 (0.0419)	-0.0120 (0.0420)
<i>Ln_finc</i>	0.0399 *** (0.0133)	0.0431 *** (0.0136)	0.0357 ** (0.0159)	0.0381 ** (0.0162)	0.0381 ** (0.0165)
<i>Job_class</i>					0.000453 (0.0761)
<i>Job_class_f</i>					-0.00565 (0.0340)
截距项	-1.143 *** (0.298)	-1.370 *** (0.325)	-1.394 *** (0.433)	-1.613 *** (0.451)	-1.613 *** (0.451)
地区特征	未控制	未控制	控制	控制	控制
区县固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	4839	4839	3159	3159	3159
R ²	0.201	0.203	0.184	0.186	0.186

注: 括号内为稳健标准误, *、**和***分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。下表同。

表 3 汇报了家庭隔代抚养对女性劳动供给的影响。其中,第(1)和第(2)列中被解释变量是女性是否参与劳动,分别使用了 OLS 和 Logit 估计;第(3)和第(4)列中被解释变量是女性每周工作小时数,分别使用了 Tobit 和 OLS 估计;Logit 和 Tobit 的估计结果直接汇报了平均边际效应。可以看到,家庭隔代抚养文化提高了女性劳动供给,这一影响在 1% 的水平上显著。如果孩子主要由祖辈抚养,那么女性参与劳动的概率将提高 11.5% 左右,每周工作小时将提高 9 小时左右。进一步分

为城乡两个子样本后,家庭隔代抚养文化的正向影响依然成立,并且在1%的水平上显著,对城镇家庭女性劳动供给的影响也更大。相比农村家庭女性,家庭隔代抚养文化对城镇家庭女性参与劳动的概率的影响高3%左右,每周工作小时的影响高2小时左右。

表3 家庭隔代抚养对女性劳动供给的影响估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Grandparenting</i>	0.117 *** (0.0215)	0.114 *** (0.0207)	9.083 *** (1.248)	8.363 *** (1.648)
<i>Child_num</i>	-0.0266 *** (0.00976)	-0.0279 *** (0.00936)	-1.074 ** (0.454)	-0.301 (0.703)
<i>Edu</i>	-0.00156 (0.00293)	-0.00117 (0.00325)	0.0909 (0.135)	0.130 (0.184)
<i>Health</i>	-0.00905 (0.00919)	-0.0128 (0.00964)	-0.203 (0.428)	-0.197 (0.580)
<i>Age</i>	0.0632 *** (0.0153)	0.0416 *** (0.0140)	3.011 *** (0.781)	2.361 ** (1.069)
<i>Age_sq</i>	-0.000753 *** (0.000195)	-0.000414 ** (0.000193)	-0.0383 *** (0.0101)	-0.0334 ** (0.0141)
<i>Edu_f</i>	-0.00333 (0.00269)	-0.00289 (0.00342)	-0.0780 (0.145)	-0.00699 (0.215)
<i>Health_f</i>	8.80e-05 (0.00692)	-0.000365 (0.00785)	0.389 (0.364)	0.489 (0.571)
<i>Age_f</i>	0.0385 ** (0.0169)	0.0333 ** (0.0136)	0.689 (0.685)	-0.778 (0.714)
<i>Age_f_sq</i>	-0.000399 ** (0.000195)	-0.000349 ** (0.000163)	-0.00622 (0.00764)	0.0102 (0.00783)
<i>Urban</i>	-0.0238 (0.0271)	-0.0225 (0.0305)	0.115 (1.688)	0.841 (2.485)
<i>Ln_finc</i>	0.00643 (0.00905)	0.00472 (0.0121)	2.406 *** (0.619)	3.381 *** (1.003)
截距项	-1.597 *** (0.333)			-7.149 (19.53)
地区特征	控制	控制	控制	控制
区县固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	3482	3247	3712	2944
R ² (或伪R ²)	0.266	0.255	0.028	0.195

为了处理可能存在的内生性问题,本文参考邹红等(2018),进一步选用祖父母是否健在且健康作为工具变量,重新进行估计。结果表明家庭隔代抚养文化对生育率和女性劳动供给的影响系数和显著性的变化都很小,也从侧面说明了实证结果的稳健性。这与卢洪友等(2017)、邹红等(2018)、封进等(2020)相关研究的发现也是一致的。因此延迟退休年龄可能通过家庭隔代抚养渠道影响劳动力供给,下文将由此出发开始理论研究。

三、模型框架

这一部分建立一个内生人口和经济增长的动态一般均衡模型。生产方面由一个代表性厂商在完全竞争市场下雇佣有效劳动力 H_t 、租用资本 K_t 进行生产, 产出为 Y_t 。下标 t 表示离散时间。有效劳动力 H_t 既包括劳动力数量, 也包括劳动力质量即人力资本水平。厂商生产技术满足:

$$Y_t = K_t^\alpha H_t^{1-\alpha} \quad (1)$$

其中, $0 < \alpha < 1$ 为常数。用 R_t 和 w_t 分别表示资本租金和劳动工资, 一阶最优性条件给出:

$$R_t K_t = \alpha Y_t \quad (2)$$

$$w_t H_t = (1 - \alpha) Y_t \quad (3)$$

家庭方面由一个代表性个体刻画。该个体生存 $t-1, t, t+1$ 三期。第 1 期 $t-1$ 期为少年期, 个体接受教育, 形成人力资本 h_t 。第 2 期 t 期为成年期, 个体获得 1 单位时间禀赋, 分别用于生育子女和劳动。生育每个子女需要占用个体 v_t 单位时间, 这又取决于祖辈隔代抚养每个小孩的时间 u_t , 将其关系记作 $v_t = v(u_t)$ 。祖辈隔代抚养每个小孩的时间越长, 该个体的生育时间成本就越低, 即 $v' < 0$ 。定义 $\varepsilon = -(\partial v_t / v_t) / (\partial u_t / u_t)$ 为生育成本的家庭隔代抚养弹性, 衡量了生育成本对家庭隔代抚养的敏感程度。假定 ε 是常数。如果生育 n_t 个小孩, 个体需花费 $v(u_t) n_t$ 时间养育子女, 剩余 $1 - v(u_t) n_t$ 时间用于工作, 获得劳动收入 $w_t h_t (1 - v(u_t) n_t)$ 。

个体将劳动收入的一部分用于成年期消费 c_t , 一部分用于储蓄 s_t , 剩余的部分用于子女教育。假定教育成本与劳动工资成正比例关系, 当每个子女的教育投入为 e_t 时, 总的教育支出为 $e_t w_t \bar{h}_t n_t$ 。其中, 变量 \bar{h}_t 为平均人力资本水平。于是个体在成年期的预算约束为:

$$c_t + s_t + e_t w_t \bar{h}_t n_t = w_t h_t (1 - v(u_t) n_t) \quad (4)$$

在个体的成年期, 其子女出生进入少年期。每个子女得到教育投入 e_t , 形成人力资本 h_{t+1} , 这衡量了孩子质量。假定人力资本形成过程满足:

$$h_{t+1} = B e_t^\theta \bar{h}_t \quad (5)$$

其中, $0 < \theta < 1$ 为常数, $B > 0$ 为常数。变量 \bar{h}_t 进入 (5) 式体现了人力资本形成中的外部性, 也可以理解为学校教育的质量高低。

第 3 期 $t+1$ 期为老年期, 个体获得 1 单位的时间禀赋。受法定退休年龄政策影响, 个体使用 l 时间继续劳动, 把退休后的时间分别用于隔代抚养孙辈和享受休闲。个体在这一时期获得劳动收入为 $w_{t+1} h_t l$ 和储蓄回报 $R_{t+1} s_t$, 全部用于老年期消费 d_{t+1} 。于是个体在老年期的预算约束为:

$$d_{t+1} = R_{t+1} s_t + w_{t+1} h_t l \quad (6)$$

在个体的老年期, 其子女进入了成年期, 生育了 n_{t+1} 个小孩。假定个体隔代抚养每个孙辈的时间为 u_{t+1} , 于是个体退休后将花费 $u_{t+1} n_{t+1}$ 时间用于隔代抚养孙子孙女, 剩余 $1 - l - u_{t+1} n_{t+1}$ 时间可以享受休闲带来的效用。变量 $u_{t+1} n_{t+1}$ 衡量了家庭隔代抚养程度。

借鉴统一增长理论的核心设定, 个体可以从成年期和老年期的消费、子女的数量和质量中获得效用。家庭隔代抚养文化体现在个体不但关心子女的数量和质量, 还会关心孙辈的数量和质量。由此设定个体一生的效用函数为:

$$\log c_t + \beta \log d_{t+1} + \gamma \log(n_t^\eta h_{t+1}) + \phi \log(1 - l - u_{t+1} n_{t+1}) + \mu \log(n_{t+1}^\eta h_{t+2})$$

其中, 参数 $\beta, \gamma, \phi, \mu > 0$ 为常数, 分别表示个体对老年期消费、子女数量和质量、老年期休闲、孙辈数量和质量的高度重视程度。参数 $\eta > 0$ 为常数, 衡量了对后代数量和质量的相对重视程度。

个体在 (4) — (6) 式的约束下, 通过选择消费 c_t, d_{t+1} 、储蓄 s_t 、生育数量 n_t 、子女教育投入 e_t 和子女质量 h_{t+1} 、隔代抚养每个孙辈的时间 u_{t+1} , 最大化自己一生效用。

劳动力市场出清, 即厂商雇佣的有效劳动力等于成年人和老年人提供的有效劳动之和:

$$H_t = h_t(1 - v(u_t) n_t) N_t + h_{t-1} l N_{t-1} \quad (7)$$

其中, N_t 表示成年人口数量。假定每一期资本完全折旧, 于是资本市场出清条件为:

$$K_{t+1} = s_t N_t \quad (8)$$

劳动力质量增长满足(5)式, 劳动力数量增长由生育率决定, 即:

$$N_{t+1} = n_t N_t \quad (9)$$

四、理论分析

定义劳动力质量增长因子 $g_{t+1} = h_{t+1}/h_t$ 。在平衡增长路径下, $h_t = \bar{h}_t$, 且生产要素价格即资本租金 R_t 和劳动力工资 w_t 、家庭隔代抚养程度 $u_t n_t$ 、劳动力数量增长因子 n_t 和劳动力质量增长因子 g_t 均为常数, 去掉变量的下标 t 表示平衡增长路径下的变量取值。求解模型, 可以得到:

$$un = \frac{\mu(\eta - \theta) \varepsilon}{\phi(1 + \varepsilon) + \mu(\eta - \theta) \varepsilon} (1 - l) \quad (10)$$

$$v(u) n = \frac{\gamma(\eta - \theta)}{1 + \beta + \gamma\eta} \left(1 + \frac{l}{R}\right) \quad (11)$$

$$g = B \left(\frac{\theta}{\eta - \theta}\right)^\theta v(u)^\theta \quad (12)$$

$$\frac{\beta}{1 + \beta + \gamma\eta} - \left(\frac{\alpha}{1 - \alpha} + \frac{1 + \gamma\eta}{1 + \beta + \gamma\eta}\right) \frac{l}{R} = \frac{\alpha}{1 - \alpha} \frac{ng}{R} \left(\frac{1 + \beta + \gamma\theta}{1 + \beta + \gamma\eta} - \frac{\gamma(\eta - \theta)}{1 + \beta + \gamma\eta} \frac{l}{R}\right) \quad (13)$$

关注退休年龄的影响。把(10) — (13)式对 l 进行比较静态分析, 可以得到:

$$\frac{d(un)}{dl} < 0$$

如果 l 比较小, 那么① $\frac{dv}{dl} > 0$, ② $\frac{dvn}{dl} > 0$, ③ $\frac{dg}{dl} > 0$, ④ $\varepsilon > \frac{1}{R} \Leftrightarrow \frac{dn}{dl} < 0$ 。

由(10)式, 老年期个体退休后, 剩余的总时间为 $1 - l$, 个体把其中的一个固定比例用于隔代抚养孙辈。个体对孙辈数量和质量的重视程度越高(μ 越大), 或对老年期休闲的重视程度越低(ϕ 越小), 或生育成本的家庭隔代抚养弹性越高(ε 越大), 这一固定比例越高, 家庭隔代抚养程度 un 也就越高。延迟退休年龄降低了老年期个体隔代抚养和休闲的总时间, 因此直接降低了家庭隔代抚养程度。再由(11)式, 年轻期个体生育总成本 $w_t h_t v n$ 是其一生总收入 $w_t h_t (1 + l/R)$ 的固定比例。个体对子女数量和质量的重视程度越高(γ 越大), 这一固定比例越高, 个体的生育时间 vn 也就越长, 劳动时间 $1 - vn$ 也就越短。延迟退休年龄后, 个体一生可以获得的总收入提高, 个体的生育时间也就随之增长。当然延迟退休年龄后资本回报率 R 也可能上升, 反而可能降低 l/R , 但在退休年龄较低时这一渠道的影响程度较小, 个体一生总收入仍会提高。

综合(10)和(11)式的分析, 延迟退休年龄后, 个体用于生育的总时间延长, 劳动时间减少, 并且自己父母隔代抚养自己子女的总时间下降。按照子女数量平均, 个体花在每个子女上的生育时间 v 延长, 而自己父母花在自己子女上的隔代抚养时间 u 下降。

从生育数量上看, 延迟退休年龄的影响有两个渠道。一个渠道是通过延长个体一生劳动时间直接提高了其一生总收入, 生育数量将倾向于上升, 这可以看作生育数量的收入效应。但另一个渠道是降低了家庭隔代抚养程度, 进而提高了年轻人生育的时间成本, 生育数量将倾向于下降, 这可以看作生育数量的价格效应。延迟退休年龄对生育数量的影响方向取决于这两个渠道的相对强弱。在生育成本的家庭隔代抚养弹性较高时, 家庭隔代抚养变化对生育成本的影响较大, 因此生育数量的价格效应将起到主导作用, 导致生育数量下降。反之亦然。

从生育质量上看,延迟退休年龄的影响也有两个渠道。一个渠道是通过延长个体一生劳动时间直接提高了其一生总收入,个体用于子女教育的总投入将提高,这可以看作生育质量的收入效应。但另一个渠道是影响了生育数量,而生育数量又和生育质量存在替代关系,这可以看作生育质量的价格效应。延迟退休年龄后,生育数量既受到了收入效应影响,也受到了生育时间成本的影响,而从对生育质量的影响上看,生育数量的收入效应可以刚好抵消生育质量的收入效应。此时,生育时间成本将通过生育质量的价格效应直接决定生育质量。因此,延迟退休年龄对生育质量的收入效应被价格效应的一部分完全抵消,此时生育质量的价格效应起到主导作用,即生育时间成本提高将倾向于降低生育数量,通过数量和质量的替代关系,生育质量随之提高。

结论 1: 延迟退休年龄后,家庭隔代抚养程度将下降,年轻人的劳动供给时间将减少;当法定退休年龄较低时,家庭小孩的平均隔代抚养时间将下降,平均生育时间成本将提高。

结论 2: 延迟退休年龄通过收入效应和价格效应影响劳动力数量和质量增长。当法定退休年龄较低时,延迟退休年龄后,劳动力数量增长速度的变化方向取决于生育成本的家庭隔代抚养弹性。如果生育成本的家庭隔代抚养弹性较高,那么价格效应起到主导作用,劳动力数量增长速度将由于生育成本更快上升而降低,反之则收入效应起到主导作用,劳动力数量增长速度将由于收入更快上升而提高。劳动力质量增长速度的变化方向取决于生育时间成本,延迟退休年龄提高了年轻人的生育时间成本,价格效应始终起到主导作用,通过孩子数量与质量的替代关系提高了劳动力质量增长速度。

模型还可以进一步引入现收现付型社会保障制度。假定政府对劳动收入收取社会保障税,税率为 τ ,并即期转移给每个年老人养老金 f 。此时个体年轻期和年老期的预算约束变为:

$$c_t + s_t + e_t w_t \bar{h}_t n_t = w_t h_t (1 - v(u_t) n_t) (1 - \tau) \quad (14)$$

$$d_{t+1} = R_{t+1} s_t + w_{t+1} h_t l (1 - \tau) + f_{t+1} \quad (15)$$

个体年老期获得的养老金一部分来自年轻期缴纳的社会养老保险税,回报率记为 $q_{t+1} R_{t+1}$,一部分来自年老期缴纳的社会养老保险税,回报率为 1。于是有:

$$f_{t+1} = \tau [w_{t+1} h_t l + q_{t+1} R_{t+1} w_t h_t (1 - v(u_t) n_t)] \quad (16)$$

社会养老保险资金预算平衡,即:

$$f_{t+1} N_t = \tau w_{t+1} h_{t+1} (1 - v(u_{t+1}) n_{t+1}) N_{t+1} + \tau w_{t+1} h_t l N_t \quad (17)$$

重新求解模型,可以得到:

$$un = \frac{\mu(\eta - \theta) \varepsilon}{\phi(1 + \varepsilon) + \mu(\eta - \theta) \varepsilon} (1 - l) \quad (18)$$

$$v(u) n = \frac{\gamma(\eta - \theta)}{1 + \beta + \gamma\eta} \left(1 + \frac{l}{(1 - (1 - ng/R) \tau) R} \right) \quad (19)$$

$$g = B \left(\frac{\theta}{\eta - \theta} \right)^\theta \left[1 - \left(1 - \frac{ng}{R} \right) \tau \right]^\theta v(u)^\theta \quad (20)$$

$$\begin{aligned} & \left[\frac{1 + \beta + \gamma\theta}{1 + \beta + \gamma\eta} - \frac{\gamma(\eta - \theta)}{1 + \beta + \gamma\eta} \frac{l}{(1 - (1 - ng/R) \tau) R} \right] (1 - \tau) - \frac{1 + \gamma\theta}{1 + \beta + \gamma\eta} \left[1 - \left(1 - \frac{ng}{R} \right) \tau + \frac{l}{R} \right] \\ & = \frac{\alpha}{1 - \alpha} \left[\frac{ng}{R} (1 - vn) + \frac{l}{R} \right] \end{aligned} \quad (21)$$

对退休年龄 l 进行比较静态分析,得到:

$$\frac{d(un)}{dl} < 0$$

如果 l 和 τ 比较小,那么① $\frac{dv}{dl} > 0$, ② $\frac{dvn}{dl} > 0$, ③ $\frac{dg}{dl} > 0$, ④ $\varepsilon > \frac{1}{R} \Leftrightarrow \frac{dn}{dl} < 0$ 。

在一定范围内调整社会养老保障税率,并不会改变延迟退休年龄对家庭隔代抚养和劳动力供给的影响方向。这是因为,延迟退休年龄改变了老年人在家庭隔代抚养时间和休闲时间上的权衡,但社会养老保障税率并不直接影响二者对个体效用的边际影响。虽然收取社会养老保障税时,劳动力税后工资降低,导致延迟退休年龄的收入效应变化,但是与此同时年轻人生育的机会成本也会降低,也会使价格效应发生变化,二者相互抵消后的净影响就会相对有限。

结论 3: 在现收现付型社会养老保障税率较低时,结论 1 和结论 2 依然成立。

五、数值模拟

这一部分通过数值模拟进行定量分析。设定模型一期为 25 年,个体存活 3 期即 75 年。一年的时间偏好因子取值 0.96,由此设定 β 取值 0.36。参数 α 决定了资本收入份额,根据中国收入法核算的 GDP,资本收入份额大致在 0.5 左右,于是设定 α 取值 0.5。由于均衡下参数 γ 变化的影响等价于参数 η 和 θ 同时变化的影响,不失一般性,设定 γ 取值 1。关于参数 η, θ, ϕ, μ ,由于缺乏直接的实证估计,这里先将这些参数设定在一个合理取值,之后再分别在一定范围内改变这些参数,在不同环境下综合评价定量模拟结果。具体地,参数 η 衡量了个体对子女数量的相对重视程度,先直接设定其值为 1。参数 θ 衡量了教育对人力资本形成的影响程度,对此的实证估计结果差别很大,但均小于 1,设定中间值 0.5。参数 ϕ 衡量了个体对年老期休闲的重视程度,设定其值为 0.5。参数 μ 衡量了个体对孙辈的数量和质量的重视程度,设定其值为 0.5,即相当于对子女数量和质量的重视程度的一半。设定生育时间成本函数的具体形式为 $v = \bar{v}u^{-\varepsilon}$ 。首先令 $\varepsilon = 1$ 。设定法定退休年龄为 60 岁,这意味着进入年老期时个体年龄为 50 岁,将继续劳动 10 年,于是 l 取值 0.4 (10/25)。之后同时校对 \bar{v} 和 B 取值,使此时劳动力数量和质量的生长因子均为 1。将以上参数取值下的模型设定为基准模型。

为了定量评估延迟退休年龄的影响,依次将法定退休年龄延迟 1 年,直到 65 岁,这相当于相应逐步提高 l 取值到 0.6 (15/25)。由于家庭隔代抚养程度在延迟退休年龄的影响机制中具有重要影响,而根据前文分析,参数 ϕ 和 μ 首先直接决定了家庭隔代抚养程度。为此单独改变这两个参数的取值,评估在不同家庭隔代抚养程度下延迟退休年龄的影响。

表 4 汇报了基准模型中主要变量的模拟结果。图 1 给出了参数 ϕ 不同取值下延迟退休年龄对家庭隔代抚养程度和劳动力供给的影响,其中实线即为基准模型。在基准模型下,当退休年龄为 60 岁时,家庭隔代抚养程度为 0.120,年轻人生育成本为 0.220,即老年人隔代抚养孙辈的总时间为 3.0 年,年轻人生育一个小孩的时间成本为 5.5 年。从图 1 的左上图看,伴随着退休年龄延迟,家庭隔代抚养程度逐渐下降,到退休年龄为 65 岁时,家庭隔代抚养程度降为 0.080,即老年人隔代抚养孙辈的总时间降为 2.0 年,而年轻人生育时间成本提高到 0.271,即生育一个孩子的时间提高到 6.8 年。

表 4 基准模型中延迟退休年龄的影响

退休年龄	家庭隔代抚养程度	年轻人生育时间成本	年轻人劳动供给	劳动供给数量增长因子	劳动供给质量增长因子
60	0.120	0.220	0.780	1.00	1.00
61	0.112	0.228	0.779	0.97	1.02
62	0.104	0.237	0.779	0.94	1.04
63	0.096	0.246	0.778	0.90	1.06
64	0.088	0.258	0.778	0.86	1.09
65	0.080	0.271	0.778	0.82	1.11

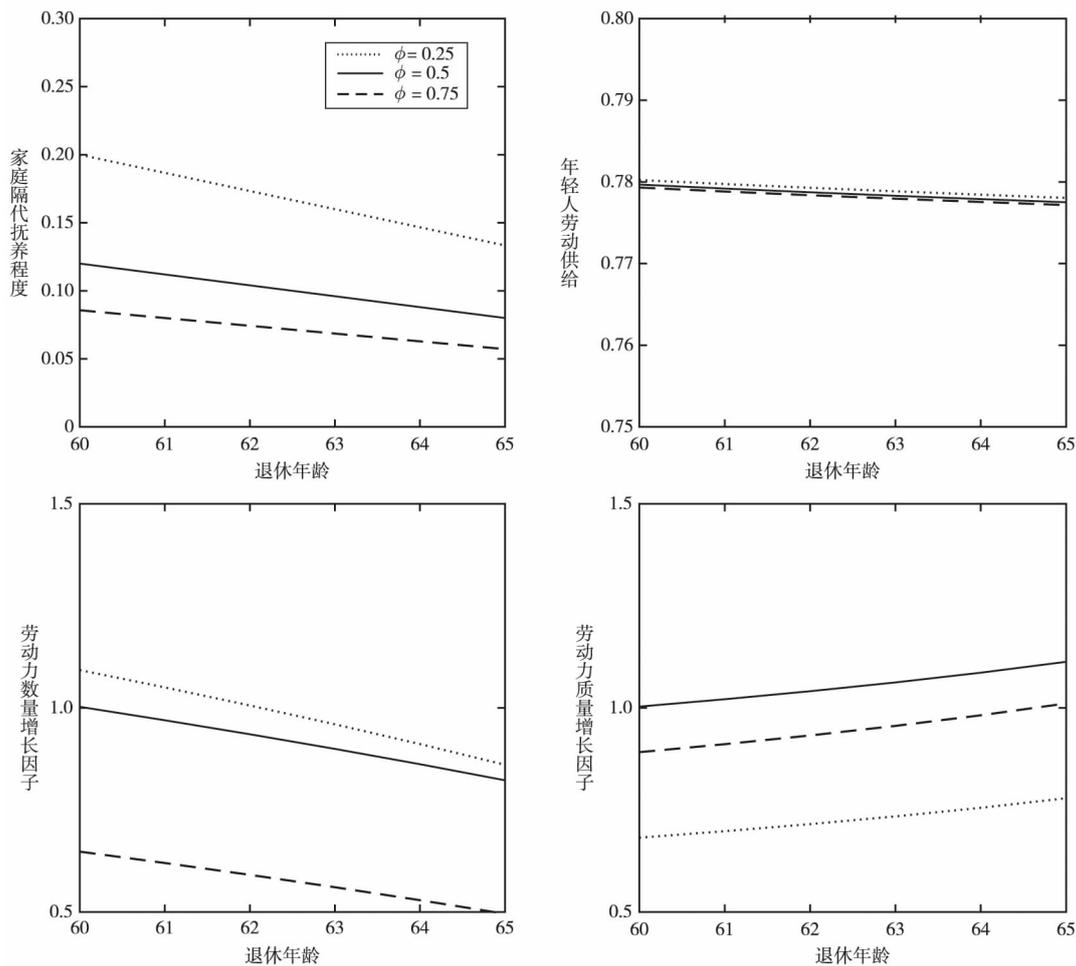


图1 参数 ϕ 不同取值下延迟退休年龄对家庭隔代抚养和劳动力供给的影响

通过家庭隔代抚养和生育时间成本的渠道,延迟退休年龄影响了劳动力供给。从图1的左下图和右下图看,在退休年龄为60岁时,劳动力数量和质量的生长因子均为1。随着退休年龄延迟,劳动力数量的生长因子下降,劳动力质量的生长因子上升,到退休年龄为65岁时,劳动力数量的生长因子下降了17.9%,劳动力质量的生长因子提高了11.3%。虽然理论上年轻人劳动供给会随着退休年龄延迟而下降,但从图1的右上图看,这一影响程度非常小。退休年龄延迟5年,年轻人劳动供给的降幅低于1%。这是因为虽然年轻人的生育率下降,但由于家庭隔代抚养程度也随之下降,用于每个孩子的生育时间延长了,导致生育的总时间下降很小。此外,与理论预测一致,随着参数 ϕ 取值下降,即个体对年老期休闲的重视程度下降,家庭隔代抚养程度将提高,但延迟退休年龄对年轻人劳动供给、劳动力数量和质量的生长因子的影响都没有显著变化。

图2给出了参数 μ 不同取值下延迟退休年龄对家庭隔代抚养程度和劳动力供给的影响。与理论预测一致,随着参数 μ 取值提高,即个体更重视孙辈的数量和质量,家庭隔代抚养程度将提高,但延迟退休年龄对年轻人劳动供给、劳动力数量和质量的生长因子的影响也都没有显著变化。

由于缺少家庭隔代抚养程度的直接估计结果,基准模型直接设定了参数 ϕ 和 μ 取值,但是图1和图2的结果表明,在很大范围内改变这两个参数取值,基准模型中延迟退休年龄影响劳动力供给的定量结论是稳健的,并没有明显变化。平均来看,基准模型下延迟退休年龄1年,将使老年人隔代抚养孙辈的总时间下降0.20年,生育一个小孩的时间成本提高0.26年,年轻人劳动供给小幅下

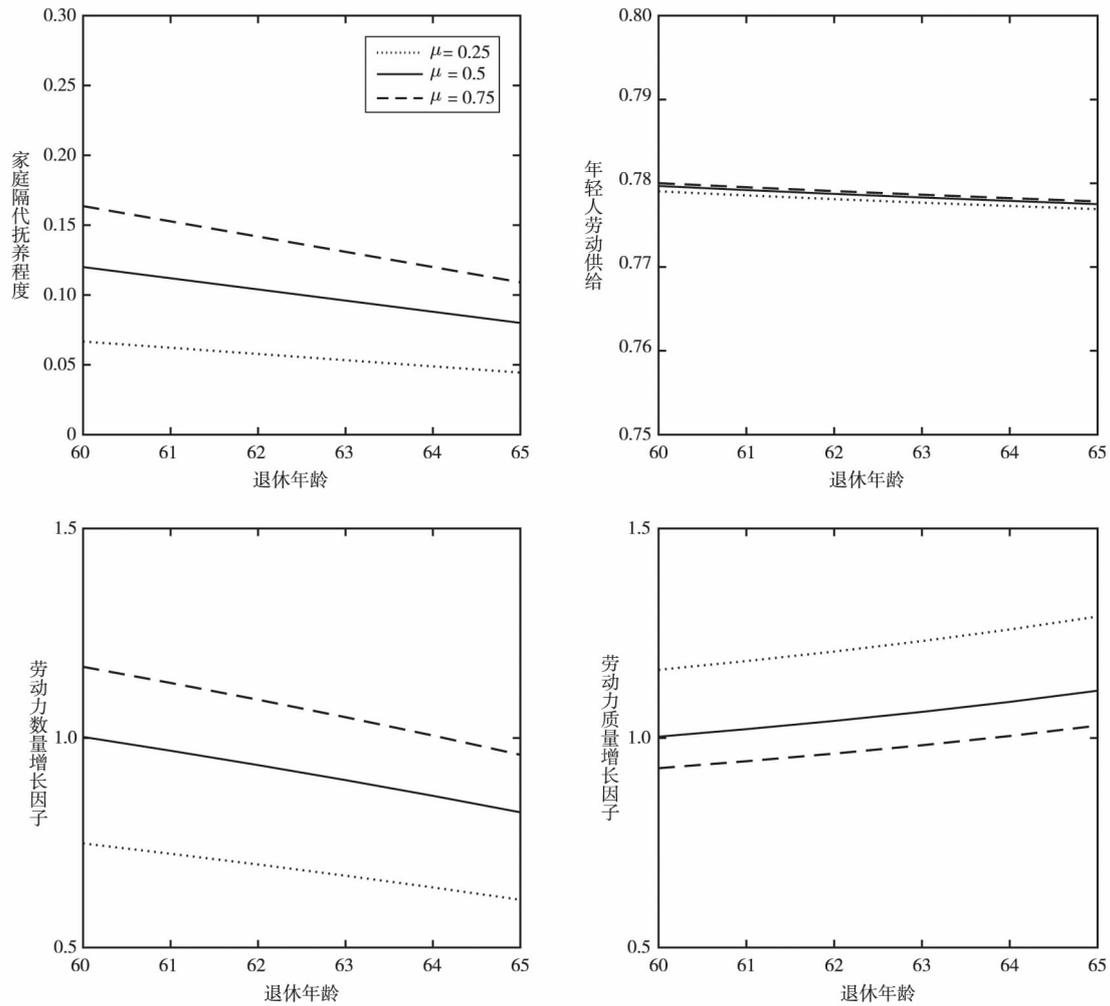


图2 参数 μ 不同取值下延迟退休年龄对家庭隔代抚养和劳动力供给的影响

降,劳动力数量的增长因子下降3.6%,劳动力质量的增长因子提高2.3%。本文还对其他主要参数进行了稳健性检验,也发现定量结果没有发生明显变化。

在现收现付型社会保障制度下,进一步评估数值模拟的定量结果是否会显著变化。依然沿用基准模型的参数取值,并选取社会保障税率为0.28。表5给出了此时的数值模拟结果。可以看到,存在社会保障时,延迟退休年龄的影响基本不变。随着退休年龄延迟,家庭隔代抚养程度下降,年轻人的生育时间成本上升,年轻人的劳动供给小幅下降,劳动供给数量增长因子下降,并且影响程度也基本不变。尽管劳动供给质量增长因子较之基准模型有所下降,但是延迟退休年龄的影响变动很小。

表5 社会保障制度下延迟退休年龄的影响

退休年龄	家庭隔代抚养程度	年轻人 生育时间成本	年轻人 劳动供给	劳动供给数量 增长因子	劳动供给质量 增长因子
60	0.120	0.220	0.780	1.00	0.86
61	0.112	0.228	0.780	0.97	0.88
62	0.104	0.236	0.779	0.93	0.89
63	0.096	0.246	0.779	0.90	0.91

续表 5

退休年龄	家庭隔代抚养程度	年轻人 生育时间成本	年轻人 劳动供给	劳动供给数量 增长因子	劳动供给质量 增长因子
64	0.088	0.257	0.778	0.86	0.93
65	0.080	0.270	0.778	0.82	0.95

六、拓展分析

本文模型可以分析生育率受到计划生育政策限制的家庭决策问题。假定家庭生育率固定在计划生育率 \bar{n} , 其他约束条件均不变。此时重新求解模型, 可以得到:

$$e_t \bar{n} = \frac{\gamma\theta}{1 + \beta + \gamma\theta} \left[1 - v(u_t) \bar{n} + \frac{g_{t+1}^w l}{R_{t+1}} \right] \quad (22)$$

$$\phi \left[1 - v(u_t) \bar{n} + \frac{g_{t+1}^w l}{R_{t+1}} \right] = - \frac{\partial v(u_t)}{\partial u_t} \mu\theta (1 - l - u_t \bar{n}) \quad (23)$$

其中, $g_{t+1}^w = w_{t+1}/w_t$ 。通过比较静态分析, 易知:

$$\frac{d(\bar{u}\bar{n})}{dl} < 0, \frac{dv}{dl} > 0, \frac{d(v\bar{n})}{dl} > 0$$

即使家庭受到计划生育政策约束, 延迟退休年龄仍会降低老年期个体隔代抚养时间, 因此家庭的生育成本和总生育时间也会随之提高。但是由于家庭生育率固定, 生育时间成本上升后, 家庭随之调整教育投入。此时, 延迟退休年龄对生育质量的影响仅表现为收入效应。(22) 式清楚地展示了这一点。延迟退休年龄既直接提高了个体年老期收入(贴现到年轻期, 即 $g_{t+1}^w l/R_{t+1}$), 又提高了生育成本, 降低了个体年轻期劳动时间和收入(即 $1 - v(u_t) \bar{n}$)。因此, 延迟退休年龄后, 个体一生总收入和孩子质量增长因子的变化方向是不确定的, 取决于个体年老期收入的增加是否大于年轻期收入的减少。只要生育成本的家庭隔代抚养弹性足够大, 生育成本的变化就会足够大, 使年轻期收入大幅下降, 从而降低了个人一生总收入和劳动力质量增长速度, 反之亦然。

因此, 如果家庭受到计划生育政策的限制, 那么延迟退休年龄对其隔代抚养程度、生育成本和年轻期劳动供给时间的影响方向没有变化, 但是此时延迟退休年龄对劳动力数量增长就不会产生影响, 对劳动力质量增长的影响取决于收入效应。当生育成本的家庭隔代抚养弹性足够大时, 劳动力质量增长速度将会下降, 反之亦然。这意味着延迟退休年龄政策可能不利于受计划生育政策约束的家庭的教育投入和劳动力质量增长, 应当予以特别关注。

本文模型还可以引入更多形式的家庭隔代抚养。假设个体既以陪伴形式隔代抚养孙辈, 也以转移收入形式给予经济支持。此时, 个体在年轻期收到来自父母的经济支持 x_t , 在年老期也会转移给子女 z_{t+1} 的收入, 以帮助其抚养孙辈。于是预算约束方程变为:

$$c_t + s_t + e_t w_t \bar{h}_t n_t = w_t h_t (1 - v(u_t) n_t) + x_t \quad (24)$$

$$d_{t+1} = R_{t+1} s_t + w_{t+1} h_t l - z_{t+1} \quad (28)$$

求解这一问题, 可知此时关于变量 u_{t+1} 和 z_{t+1} 的一阶最优性条件分别为:

$$\mu\eta \frac{\partial n_{t+1}/\partial u_{t+1}}{n_{t+1}} + \mu\theta \frac{\partial e_{t+1}/\partial u_{t+1}}{e_{t+1}} \leq \frac{\phi(n_{t+1} + u_{t+1} \cdot \partial n_{t+1}/\partial u_{t+1})}{1 - l - u_{t+1} n_{t+1}} \quad (26)$$

$$\mu\eta \frac{\partial n_{t+1}/\partial z_{t+1}}{n_{t+1}} + \mu\theta \frac{\partial e_{t+1}/\partial z_{t+1}}{e_{t+1}} \leq \frac{\beta}{d_{t+1}} + \frac{\phi u_{t+1} \cdot \partial n_{t+1}/\partial z_{t+1}}{1 - l - u_{t+1} n_{t+1}} \quad (27)$$

以上两式等号左边分别是隔代抚养子女时间投入或物质投入的边际收益, 等号右边是边际成本。

当边际成本大于边际收益时,个体最优选择为 $u_{t+1} = 0$ 或 $z_{t+1} = 0$ 的角点解,即只选择其中一种隔代抚养形式。可以看出,如果个体对年老期的休闲时间越重视(ϕ 越大)、劳动时间越长(l 越大),那么个体在隔代抚养上进行时间投入,边际成本就会相对较高。如果个体的收入越高导致其消费水平较高(d_{t+1} 越大),那么个体在隔代抚养上进行物质投入,边际成本就会相对较低,此时个体就更可能选择以物质投入隔代抚养孙辈,减少时间投入。当达到一定程度,个体就不会花时间隔代抚养,更多地转移收入以支持子女抚养孙辈。

在经济中两种隔代抚养形式都存在时,可以用个体的内点解选择来刻画,此时有:

$$e_t = \frac{\theta}{\eta - \theta} v(u_t) \quad (28)$$

$$v(u_t) n_t = \frac{\gamma(\eta - \theta)}{1 + \beta + \gamma\eta} \left(1 + \frac{g_{t+1}^w l}{R_{t+1}} + \frac{x_t - z_{t+1}/R_{t+1}}{w_t h_t} \right) \quad (29)$$

可以看到,只要延迟退休年龄不会显著影响隔代抚养孙辈付出物质成本造成的净收入变化,即 l 对 $x_t - z_{t+1}/R_{t+1}$ 的间接影响较小,那么其挤出隔代抚养时间的经济机制就仍会成立。

七、总结与政策讨论

本文将前沿的统一增长理论与中国特色的家庭隔代抚养文化结合,评估了延迟退休年龄政策对劳动力供给的长期影响,突出了中国传统文化的经济影响,为中国实施渐进式延迟退休年龄应对老龄化和利用人力资源提供了四点政策参考。

一是须以更全面视角评估延迟退休年龄对劳动力供给的影响,这一影响不仅包括提高老年人劳动供给的直接影响,也包括通过家庭隔代抚养渠道改变年轻人生育、教育和劳动供给决策的间接影响。在家庭隔代抚养对年轻人生育成本影响较大时,延迟退休年龄可能会由于冲击了家庭隔代抚养机制,进一步降低生育率和加深老龄化,加快劳动力数量增长向质量增长的转变。但对于生育率受到政策限制的家庭,延迟退休年龄对家庭隔代抚养的影响可能会加剧家庭养育子女的负担,不利于其子女质量增长。准确研判中国劳动力供给的发展趋势,有必要充分考虑中国传统文化下的家庭内部制度安排,从而全面评估延迟退休年龄政策对家庭生育和教育选择的冲击。

二是发展多层次养老保险体系,也应关注相关政策对家庭隔代抚养文化的影响。中国已经建立了多层次养老保险体系,其中直接影响老年人劳动供给的政策不仅限于延迟法定退休年龄,还包括提高社保缴费年限和灵活就业人员参保率等其他政策。这些政策在一定程度上也会冲击到家庭隔代抚养文化,本文的理论机制也会适用于此。通过影响劳动力供给数量和质量的长期趋势,这些政策如何在长期促进社会养老保险制度可持续发展,也应予以充分重视。

三是延迟退休年龄政策的同时,人口政策和教育政策等公共政策须同时到位,与之配合,以缓解家庭隔代抚养程度下降对劳动力供给造成的负面影响。一方面,政府应继续放松生育政策,由计划生育转为鼓励生育,比如实施更积极的补贴或产假政策,甚至可以把法定退休年龄或个人所得税与生育率挂钩,激励家庭提高生育率。另一方面,政府应加大投入以提高公共教育质量,完善学前教育基础设施,补贴多子女家庭学费支出,以劳动力供给质量增长对冲数量下降影响。

四是延迟退休年龄等政策对不同类型家庭产生了差异化影响,改变了收入分配演化趋势。不同类型家庭在隔代抚养形式和程度、生育数量和质量上均存在差别,其面临的社会养老保障和退休政策也可能有所区别。对于低收入家庭特别是相对贫困家庭,既应提升其社会保障水平,也应重视退休、养老和生育政策调整对其家庭生育和教育成本的影响。政府应采取多种保障措施缓解这类家庭承担的社保负担,更大幅度提高其养老待遇和教育补贴,改善收入分配和社会流动性。

参考文献

- 封进、韩旭,2017《退休年龄制度对家庭照料和劳动参与的影响》,《世界经济》第6期。
- 封进、艾静怡、刘芳,2020《退休年龄制度的代际影响——基于子代生育时间选择的研究》,《经济研究》第9期。
- 郭凯明、龚六堂,2012《社会保障、家庭养老与经济增长》,《金融研究》第1期。
- 郭凯明、颜色,2015《性别工资差距、资本积累与人口转变》,《金融研究》第8期。
- 郭凯明、颜色,2016《延迟退休年龄、代际收入转移与劳动力供给增长》,《经济研究》第6期。
- 郭凯明、颜色、李双潞,2021a《结构转型、生育率选择与人口转变》,《世界经济》第1期。
- 郭凯明、余靖雯、龚六堂,2021b《延迟退休、隔代抚养与经济增长》,《经济学(季刊)》第2期。
- 康传坤,2012《提高缴费率还是推迟退休》,《统计研究》第12期。
- 雷晓燕、谭力、赵耀辉,2010《退休会影响健康吗》,《经济学(季刊)》第4期。
- 李宏彬、施新政、吴斌珍,2014《中国居民退休前后的消费行为研究》,《经济学(季刊)》第1期。
- 卢洪友、余锦亮、杜亦谏,2017《老年父母照料家庭与成年子女劳动供给——基于CFPS微观数据的分析》,《财经研究》第12期。
- 严成樑,2016《延迟退休、内生出生率与经济增长》,《经济研究》第11期。
- 严成樑,2018《延迟退休、隔代教养与人口出生率》,《世界经济》第6期。
- 张川川、赵耀辉,2014《老年人就业和年轻人就业关系:来自中国的经验证据》,《世界经济》第5期。
- 邹红、喻开志,2015《退休与城镇家庭消费:基于断点回归设计的经验证据》,《经济研究》第1期。
- 邹红、彭争呈、栾炳江,2018《隔代照料与女性劳动供给——兼析照料视角下全面二胎与延迟退休悖论》,《经济学动态》第7期。
- 邹铁钉、叶航,2015《普遍延迟退休还是分类延迟退休》,《财贸经济》第4期。
- Becker, G. S., and H. G. Lewis, 1976, "On the Interaction between the Quantity and Quality of Children", *Journal of Political Economy*, 81, 279—288.
- Becker, G. S., K. M. Murphy, and R. Tamura, 1990, "Human Capital, Fertility, and Economic Growth", *Journal of Political Economy*, 98, 12—37.
- Ehrlich, I., and F. T. Lui, 1991, "Intergenerational Trade, Longevity, and Economic Growth", *Journal of Political Economy*, 99, 1029—1060.
- Galor, O., and D. N. Weil, 1996, "The Gender Gap, Fertility, and Growth", *American Economic Review*, 86, 374—387.
- Galor, O., and D. N. Weil, 2000, "Population, Technology, and Growth: from Malthusian Stagnation to the Demographic Transition and Beyond", *American Economic Review*, 90, 806—828.
- Kuhn, M., S. Wrzaczek, A. Prskawetz, and G. Feichtinger, 2015, "Optimal Choice of Health and Retirement in a Life-cycle Model", *Journal of Economic Theory*, 158, 186—212.
- Lagerlof, N., 2003, "Gender Equality and Long-run Growth", *Journal of Economic Growth*, 8, 403—426.
- Li, B., and H. Zhang, 2017, "Does Population Control Lead to Better Child Quality? Evidence from China's One-child Policy Enforcement", *Journal of Comparative Economics*, 45, 246—260.
- Li, H., J. Zhang, and Y. Zhu, 2008, "The Quantity-Quality Trade-off of Children in a Developing Country: Identification Using Chinese Twins", *Demography*, 45, 1, 223—243.
- Liu, H., 2014, "The Quality-Quantity Trade-off: Evidence from the Relaxation of China's One-child Policy", *Journal of Population Economics*, 27, 565—602.
- Rosenzweig, M. R., and J. Zhang, 2009, "Do Population Control Policies Induce More Human Capital Investment? Twins, Birth Weight, and China's 'One-Child' Policy", *Review of Economic Studies*, 76, 1149—1174.
- Strulik, H., and J. Weisdorf, 2008, "Population, Food, and Knowledge", *Journal of Economic Growth*, 13, 195—216.
- Vollrath, D., 2009, "The Dual Economy in Long-run Development", *Journal of Economic Growth*, 14, 287—312.
- Yew, S. L., and J. Zhang, 2009, "Optimal Social Security in a Dynastic Model with Human Capital Externalities, Fertility and Endogenous Growth", *Journal of Public Economics*, 93, 605—619.
- Zhang, C., and T. Li, 2017, "Culture, Fertility and the Socioeconomic Status of Women", *China Economic Review*, 45, 279—288.
- Zhang, J., 1995, "Social Security and Endogenous Growth", *Journal of Public Economics*, 58, 185—213.
- Zhang, J., and J. Zhang, 1998, "Social Security, Intergenerational Transfers, and Endogenous Growth", *Canadian Journal of Economics*, 31, 1225—1241.

Family Grandparenting Culture, Postponing Retirement Age and Labor Supply

GUO Kaiming^a, YU Jingwen^b and GONG Liutang^{c,d}

(a: Lingnan College, Sun Yat-sen University;

b: International Business School, Beijing Foreign Studies University;

c: School of International Economics and Management, Beijing Technology and Business University;

d: Guanghua School of Management, Peking University)

Summary: To deal with the aging problem, fully utilize the human resource, and achieve the sustainable development of the social security system, China will gradually delay the retirement age. Postponing retirement not only directly increases the labor supply of the old people, but also deeply affects the young people's choices of savings, fertility, education and labor supply. Different from other countries that have delayed the retirement age, grandparenting prevails across Chinese families. Grandparenting means that the old people help their children raising their grandchildren, which is a novel institution within the family with Chinese characteristics. This article studies the long-run effect of postponing retirement on labor supply in the environment that incorporates the culture of grandparenting, which may offer a new perspective of policy evaluation of China's retirement postponing.

We first conduct empirical studies with the household-level data from China Family Panel Studies (CFPS). We find that the grandparenting culture significantly increases the fertility rate and female labor supply in Chinese families. On average, families with children mainly raised by their grandparents have 0.228 more children than other families, which means their fertility rates are around 16% higher. Mothers from these families enter the labor market with about 11.5% higher probability, and work about nine more hours per week. Therefore, postponing retirement may actually affect the labor supply by the mechanism of grandparenting in China.

We then build a dynamic general equilibrium model with endogenous population growth and economic growth. On one hand, the model incorporates the quantity-quality trade off of children, which plays an important role in the unified growth model and is supported by several empirical studies on Chinese families. On the other hand, the model also incorporates the grandparenting culture which is manifested by the old people caring about their grandchildren. Grandparenting takes the old people's leisure time, but also decreases the young people's time cost of fertility, which in turn affects their choices of the quantity and quality of children. The old people face such trade-off and determine the degree of grandparenting. Therefore, grandparenting can be affected by economic factors or policies, and potentially one of them is the retirement postponing policy.

We find that when the government delays the retirement age, the degree of grandparenting and the young people's labor supply decreases. If the mandatory retirement age is low, the average time of grandparenting for each child also falls, which increases the time cost of fertility. Postponing retirement will affect the quantity and quality growth of labor supply by the mechanism of price effect and income effect. When the mandatory retirement age is low and the retirement is postponed, the direction of the change in the quantity growth of labor supply depends on the elasticity of fertility cost with respect to the family's grandparenting. If the elasticity is high, then the price effect dominates, and the quantity of labor supply grows slower as the fertility cost rises faster. The income effect dominates, and the quantity of labor supply grows faster because of faster income growth. The quality growth of labor supply depends on the time cost of fertility, and young people's time cost of fertility is increased by delaying the retirement age. The income effect always dominates, making the quality of labor supply increases faster through the quantity-quality trade off of children.

This article combines the unified growth theory with China's grandparenting culture to study the long-run effect of postponing retirement on labor supply, and highlights the economic influence of China's traditional culture. It provides following policy implications for China's gradual delay of retirement age to solve the aging problem and utilize the human resource. First, it is necessary to evaluate the effect of postponing retirement on labor supply from a more comprehensive perspective, which includes not only the direct effect of increasing the labor supply of the old people, but also the indirect effect of family grandparenting on the young people's fertility, education and labor supply. Second, while promoting the multi-level social security system, it is necessary to notice that the related policy may impact the family's grandparenting, so our findings may also apply to social security policies. Third, the public policies for population and education should be adjusted along with the retirement postponing policy to abate the negative effect of faded grandparenting on labor supply. Fourth, policies such as delaying the retirement age have different effects on different types of families. For low-income families, especially relatively poor families, measures should be taken to improve their social security level, and more attention should be paid to the impact of retirement, pension and fertility policy adjustment on their fertility and education costs.

Keywords: Family Grandparenting; Retirement; Labor Supply; Fertility Rate

JEL Classification: J13, J26, O11

(责任编辑: 恒 学)(校对: 晓 鸥)