

# 生育对老年人健康长寿的影响

刘瑞平, 李建新

**摘要:**生育对女性生理健康的影响是长远和持久的,并且生育事件的发生和结果通过社会机制对男性和女性老年人健康长寿产生影响。在以往提出的生物进化理论和社会理论对生育与健康长寿的关系预测与解释基础上,系统地梳理了生育子女数量和生育时间对老年人身体健康、心理健康以及长寿影响的实证研究,并从性别视角、社会经济地位与健康选择性视角、社会支持视角、时空与文化政策视角五个方面来探讨生育对老年人健康长寿的影响机制。最后,探讨以往对生育与老年健康长寿关系研究结果的异质性原因,以及未来应该从性别、具体健康指标、文化与社会政策等方面进一步加强对生育与老年健康关系的研究。

**关键词:**生育;老年人;健康长寿

**中图分类号:**C913.6 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-0292(2019)04-0148-08

## 一、引言

生命历程理论认为健康是个体随着时间的推移所经历的社会、心理和生物方面的优势和劣势的累积结果,大量纵向研究表明从妊娠期开始的每一个生命阶段及生命事件对老年健康和福祉都有重要意义<sup>[1]</sup>,例如童年期社会经济条件<sup>[2]</sup>、婚姻事件<sup>[3]</sup>等。生育作为个体生命历程中的重要事件,除了妊娠、分娩和哺乳对女性健康的短期和长期生理性影响外,更广泛的社会、生物机制对男性和老年女性的健康都可能产生影响<sup>[4]</sup>。生育事件使父母这一新的角色进入生命历程,受传统文化影响,生育子女能够提高老年人的生活满意度<sup>[5]</sup>,与此同时,父母也相应承担养育子女的责任,投入相当大的经济成本和情感成本,更能对其产生社会压力,子女成年会向老年父母提供经济支持、情感支持和生活照料,这些因素可能对老年父母的健康产生有利或有害作用。在中国,生育行为以及家庭结构带有计划生育政策干预的痕迹,全国总和生育率由1949年高于6到1999年低于更替水平,约1.8左右<sup>[6]</sup>,子女数量的下降,使夫妻在中年中期后就进入了空巢期,维系夫妻感情的重要纽带也会抽缩,削弱赡养功能<sup>[7]</sup>。因此生育事件的

发生所产生的一系列生物、社会、经济、心理后果都对老年健康产生影响。本文试图对以往生育与老年健康关系的理论以及生育子女数量与生育时间对老年生理、心理健康和长寿的影响等相关文献进行梳理,对当前研究结果和未来进一步的研究进行评述。

## 二、生育与健康关系的理论解释

### (一)生物进化理论

#### 1.拮抗基因多效理论

拮抗基因多效理论(Antagonistic Pleiotropy Theory)认为在个体的不同年龄阶段,多效基因会带来截然相反的效果,在生命早期对活力和生育能力有积极影响,而在生命后期,当生殖潜能较低时,就会产生消极影响,导致个体健康状况恶化得更快。就衰老而言,有两种对立的选择力量:一种是间接的选择性力量,它以牺牲老年的活力为“代价”来促进青春活力,从而提高衰老的速度;另一种是直接选择,以减少或推迟生育为“代价”,从而降低衰老速度。任何物种显示的衰老速度将取决于这两种相反力量之间的取舍和平衡,而选择过程将不可避免地偏向其中一个阶段,在年轻时对健康有利,在老年时对健康有害。根据“拮抗基因多效性”理论,在生物

**作者简介:**刘瑞平,女,北京大学社会学系博士研究生,主要研究方向为人口社会学、老龄健康;李建新,男,北京大学社会学系教授,博士生导师,主要研究方向为人口社会学、老龄健康、社会统计方法。

**基金项目:**国家社会科学基金项目“中国老年人口的死亡与余寿研究”(项目编号:17CRK004)。

体停止生育后,原本对生殖有益的突变可能对健康产生负面后果。自然选择通常会以牺牲老年期的活力(衰老)为代价而最大限度地提高年轻人的活力,任何降低生殖概率的因素都会加强对抗衰老的选择,而任何选择增加生殖概率的因素都会放松对衰老的对抗,从而加速衰老,减少寿命<sup>[8-9]</sup>。

## 2. 一次性体细胞理论

一次性体细胞理论(Disposable Soma Theory,简称“DST”)认为生物体在体细胞维持与修复、生长和生殖之间优化分配,它们存在着优先级别的冲突,生长是一切生物的先决条件,维持(健康最大化的投资)和修复用以抵消在分子、体细胞、组织和器官内产生不可避免的损伤,生殖占用了可利用资源相当大的比例,而衰老由分子和体细胞损伤的逐渐积累引起。如果生物体为了长寿,选择投入更多资源维持体细胞的完整性,则会导致生长更慢并且生殖较少的后代<sup>[10-11]</sup>。该理论认为之所以女性的寿命比男性更长,主要是因为女性担负着生育、养育等责任,女性对体细胞维持和修复能力比男性更高,如果女性选择生育更多的孩子,其体细胞修复和维护功能就会减弱,而体细胞损伤的不断积累,导致母体健康状况恶化,增加患病风险,加速衰老,减少寿命,因此怀孕和哺乳期的巨大资源投入是加速衰老的根本原因,那些生育更少孩子的人预计比那些生育更多孩子的人寿命更长,在生育与寿命之间是一种交换(Trade-off)关系<sup>[12-13]</sup>。

从拮抗基因多效理论和一次性体细胞理论看,生物进化理论认为生育与寿命是一种权衡或交换关系,即寿命的增加要以减少生育为代价。可以把负责体细胞维持功能的基因看作是有多效性的,这些多效基因延长寿命和消耗可能用于生殖的资源,增强早期生殖的益处以加速衰老为代价。但是一次性体细胞理论也不能简单地看作是拮抗基因多效理论的一个特例,这两种理论互补而不重叠<sup>[12,14]</sup>,拮抗多效性理论适用于研究群体中生活史特征和选择差异对其健康的影响,一次性体细胞理论更直接地对影响寿命和衰老的生理方面进行预测<sup>[12]</sup>。

## (二) 社会理论

### 1. 祖母假说和母亲假说

在生物进化理论的基础上,人类学者通过现存的民族志材料,分析亲属、孩子生存和母亲健康的关系,先后提出了祖母假说和母亲假说理论,用以解释女性生育后的长寿进化。祖母假说理论认为,生育后的长寿是因为女性为了帮助抚养孙子女,为孙代

提供较高的福利,加快孙代断奶,帮助年轻母亲缩短生育间隔,生育更多的孩子,从而选择在生育早期停止生育,祖母的这种行为不仅有助于延长她们自身的寿命,更有利于年轻母亲的生殖成功<sup>[15-16]</sup>。

母亲假说理论认为祖母假说高估了过去和现在老年女性在人类生殖过程中的重要性,如果更年期是一种适应,很可能是母亲,而不是祖母<sup>[17]</sup>。该理论认为女性绝经后寿命的延长得益于她们停止生育行为对健康的促进,但这主要是因为母亲的投入而非祖母的投入,因为停止生育是为了集中精力养育已经出生的孩子,停止再次生育有利于延长她们的寿命,相反,如果女性延长生育时间和生育更多孩子,不仅危害母体的健康甚至导致孕产妇死亡,也会降低后代的存活率<sup>[17-18]</sup>。

### 2. 生命历程理论

生命历程理论起源于美国芝加哥学派对移民问题的研究,托马斯和兹纳尼茨基合著的《身处欧美的波兰农民》首先运用生命中的历史事件和轨迹对移民进行研究,成为该理论的代表作。生命历程理论视角下的健康轨迹是一个随时间推移而发展的动态过程,它是由多种风险和保护因素在生命进程中累积的结果<sup>[19]</sup>,个体在生命历程中所经历的重大事件,例如出生、婚姻、生育、流产、子女出生、空巢、丧偶等生命事件都可能对老年期的健康产生累积影响。其中与婚姻和家庭结构直接相关的生育是个体生命历程中的重要事件,生育这一事件不仅仅局限于女性的生理行为方面,也是男性和女性在生命历程中进入新角色的一个重要转变,使整个家庭结构发生变化,伴随生育可能带来个体行为、心理、社会和经济等多方面的变化,这些变化对老年健康有利和有害因素的累积具有促进作用。

### 3. 母体损耗

母体损耗(Maternal Depletion)主要来源于社会医学领域的研究,该理论与生物进化领域的一次性躯体理论和人类学领域的母亲假说相似,其认为生育对母亲来说代价巨大,直接消耗了母体的生理健康,尤其在发展中国家,女性因饮食不足、工作负担过重和多次生育的能量消耗等导致母体营养不良、生理受损、疾病风险与情感压力增加,增加老年死亡风险,缩短寿命,这种状况在医学上被称为“母体损耗综合征”(Maternal Depletion Syndrome)(Drabe, 2004)。母体损耗不仅和生育事件直接导致的生理危害有关,还和孕产妇所处的社会经济状况有关<sup>[20]</sup>。社会状况较差的孕产妇可能会产生更大的情

感和社会压力,对其健康也产生不利影响,母体损耗理论可以看成社会和生理解释的结合<sup>[21]</sup>。

以往理论研究对生育和健康长寿关系的探索以女性为重点,而忽视了男性,尤其是生物学的进化理论,更多探索生育对女性生理健康的影响,事实上生育通过社会机制对男性健康也可能产生影响<sup>[22]</sup>,生命历程理论扩展了以往单一的女性视角,把男性纳入到理论解释中,并由以往偏重于探讨生育对生理维度的影响,扩展到生理、心理、社会和经济等多个维度,使生育与健康的关系理论解释视角更加全面深入,所以社会视角下的理论是对进化理论的重要补充。

### 三、生育对老年健康长寿的影响

#### (一)生育对老年健康的影响

##### 1.生育子女数量和生育时间对老年生理健康的影响

女性是生育事件的直接生理承担者,很多研究关注于生育子女数量与老年女性生理健康之间的关系。大量实证研究发现未生育的老年人健康状况比生育的女性较差,生育较多子女(4个及以上)会增加其患有长期性疾病的风险和残疾的概率<sup>[23-25]</sup>。生育子女数量对老年人整体健康状况的间接影响主要是通过生育对某些疾病的影响<sup>[24,26]</sup>:一方面,生育较多增加老年人患有肥胖、糖尿病等疾病的风险<sup>[27-28]</sup>;另一方面,生育预防和抵制老年人患有某些慢性疾病,生育越多子女的女性老年人患有乳腺癌、卵巢癌等疾病的风险越低<sup>[29]</sup>。

早育、晚育和生育间隔等生育时间因素可能对老年人的身体功能产生影响,20岁之前初次生育的老年人更易于丧失日常生活自理能力(ADL)<sup>[30-31]</sup>,增加女性患有宫颈癌和子宫内膜癌的风险<sup>[32]</sup>。初次生育时间在26岁及以上的老年人健康状况较好,患慢性病的风险较低,拥有更长的健康预期寿命<sup>[31,33]</sup>。也有研究表明,初次生育时间较晚以及最后一次生育年龄较大会增加女性患有乳腺癌等生殖性疾病的风险<sup>[32]</sup>。较短生育间隔的老年人健康状况更差,出生间隔小于18个月或2年增加老年人日常生活自理能力受损的风险<sup>[24]</sup>,尤其在较为不发达国家,较短的生育间隔直接影响到母体和儿童的营养,对其健康不利,而在发达国家可能是由于同时抚养1个及以上幼儿的压力不利于父母的身心健康<sup>[34]</sup>,生育间隔扩大可以避免在短期内同时抚育多个子女,从而分散抚养压力,会显著提升女性老年时期的健康水平<sup>[33]</sup>。

##### 2.生育子女数量和生育时间对老年心理健康的影响

生育对老年人心理健康的影响主要表现在认知、抑郁、孤独感和生活满意度等多个方面。尽管女性更容易受到与怀孕和分娩直接相关的潜在健康问题影响,但父母角色的利益和责任压力似乎对两性都产生了相似的影响,因此生育对老年人心理健康的影响主要通过社会机制<sup>[35]</sup>。研究发现,与生育2个孩子的老年人相比,无子女和生育4个及以上子女的老年人心理状况较差,更易于出现抑郁症状和认知障碍<sup>[25,36]</sup>。

早育(女性小于20岁、男性小于23岁)老年人的适应负荷(Allostatic Load)较高<sup>[4,30]</sup>、认知能力较差<sup>[36]</sup>、易出现抑郁症状<sup>[37]</sup>。也有研究发现初次生育年龄与抑郁症状之间的关系可能是虚假关系,初次生育预期时间使初次生育年龄的曲线效应不显著<sup>[38]</sup>。晚育(女性大于30岁、男性大于35岁)的老年人言语和整体认知表现较高<sup>[25,36]</sup>,但可能增加老年人患抑郁症的风险,并且抑郁程度会随着初次生育年龄的增长而增加<sup>[38]</sup>。一项对于中国高龄老年人的研究发现,35岁或40岁以后生育1个、2个和3个及以上的高龄老年人,认知水平(MMSE)和自评健康状况更好,更不易于出现抑郁症状<sup>[39]</sup>。最后一次生育年龄、生育期长与老年认知呈正相关关系,即最后一次生育年龄越大、生育期越长的老年人的认知状况越好<sup>[40]</sup>。

##### 3.生育子女数量和生育时间对老年长寿的影响

大量的实证研究发现,生育子女数量与老年长寿之间总体上呈非线性关系<sup>[41]</sup>。具体来看,生育子女数量和老年人的死亡风险呈现“U”或“J”型关系,与生育2个子女的老年人相比,未生育以及生育1个和3个及以上的死亡风险较高,其中未生育的老年人死亡率最高<sup>[21,32,42]</sup>。但也有研究发现相反的结果,即生育对男性和女性老年人的长寿都具有保护作用,通过对瑞典和英国女性人口、法裔加拿大人口、孟加拉国人口和中国高龄女性老年人分析,发现生育较多子女能够降低其死亡风险,延长其寿命<sup>[43,44-45]</sup>。

在初次生育年龄、最后一次生育年龄、生育间隔等生育时间对老年长寿的影响方面,不同人口数据统计分析的结果呈现出统计上的异质性。一些研究发现早育(初次生育年龄在20岁之前)会增加女性老年人的死亡风险<sup>[32,34,44]</sup>,也有研究发现二者并没有显著影响<sup>[13]</sup>。初次生育较晚女性反而更长寿<sup>[34,39,42]</sup>,如果把初次生育推迟到青春期结束之后,死亡风险

将会下降<sup>[46]</sup>,也有研究发现不同的结果,即初次生育较晚可能会增加女性老年人的死亡率<sup>[32,47]</sup>。最后一次生育年龄对老年人死亡影响的研究结果也出现分歧,有研究认为最后一次生育年龄对女性的寿命有正相关关系,即最后一次生育年龄越大,其老年女性寿命越高<sup>[13,41]</sup>,在35岁或40岁以后生育1个、2个和3个及以上的女性和男性高龄老年人(80岁及以上)更长寿,并且相比于男性高龄老年人,这种关系在女性高龄老年人中更强<sup>[39]</sup>。较短的生育间隔增加老年人的死亡风险<sup>[34]</sup>。

(二)生育对老年健康长寿影响机制中的重要视角

### 1. 性别视角

虽然怀孕、分娩和哺乳的生理过程中,健康风险仅限于女性,但对男性健康也存在可能的相关性。相对于女性,生育对男性老年人健康长寿的影响更多通过选择因素、生活方式等社会机制<sup>[22]</sup>。研究发现对于男性老年人,其身心健康与初次生育年龄呈线性关系,而对于女性老年人,二者呈抛物线关系,从21.8岁之后,初次生育年龄对健康的影响由消极转为积极影响,在30.5岁左右可以使女性的健康最大化<sup>[47]</sup>。但是如果女性把初次生育年龄推迟到40岁及以上,其健康问题将会急剧上升<sup>[46]</sup>。

生育对男性老年人和女性老年人患病种类和死因也呈现差异性。生育对曾生育女性老年人死亡风险的影响最主要是通过自身内部的生理机制<sup>[48]</sup>,而对未生育女性老年人的影响主要通过外部社会因素,生育经历中女性在妊娠、分娩和哺乳期间的激素波动可能会增加癌症、心血管疾病和糖尿病风险<sup>[26]</sup>,健康不利因素的累积,增加老年期的死亡风险。生育子女数量还与缺血性心脏病、冠心病、循环系统疾病、宫颈癌等疾病的死亡风险呈正相关,与卵巢癌、子宫体癌、乳腺癌等死因呈负相关,未生育的女性死于呼吸系统疾病和自杀最为常见<sup>[29,48]</sup>。而生育对男性死亡风险的影响主要是通过外部社会因素,研究发现无子女的单身男性由于意外事故、暴力、自杀和其他形式的暴力而过早死亡的可能性较高,他们一般更容易滥用毒品或使用暴力<sup>[48-49]</sup>。

### 2. 社会经济地位与健康选择性视角

生育对老年健康长寿的影响是复杂的,二者关系可能会受到其他因素的混淆影响<sup>[26]</sup>,尤其是社会经济地位和健康选择性的影响<sup>[34,39,44]</sup>。社会阶层更高、身体更健康、经济条件更好的人在婚姻市场上处于优势地位,更有可能找到年轻、健康的伴侣,这些

影响到生育孩子的可能性、生育孩子数量<sup>[34,44]</sup>,而社会经济状况较差、家庭结构紊乱、文化程度较低等不利因素与初次生育较早密切相关<sup>[50]</sup>,这些不利因素的累积也可能对老年期的健康长寿产生影响<sup>[51]</sup>。

研究发现,早育女性的心理和身体健康状况较差,可能是早育母亲在人力和社会资本方面的资源较少,面对抚养孩子的压力更大,尤其是那些未婚生育女性<sup>[19]</sup>。而初次生育推迟能够避免早婚、早育带来的问题,比如中断教育、不能满足家庭所需要的食物等需求,对其健康长寿产生不利影响,但是对于女性,生理基础限制了她们长期生育推迟的好处,初次生育年龄过大会抵消社会经济较好与推迟生育带来的健康收益<sup>[47]</sup>。对于男性,晚育使其在工作和劳动力市场上有更长时间取得更大成就,且不需要供养更多的家属,从而获得提高社会经济地位的机会更大,有助于降低死亡率,社会经济状况是男性在生育事件中收益的先决条件<sup>[13,47]</sup>。在对中国高龄老年人的研究中发现,在35岁或40岁之后仍有生育的高龄老年人日常生活自理能力(ADL)功能更好<sup>[39]</sup>,长期患病风险更低<sup>[34]</sup>。这也可能是健康选择性造成的结果,身体更健康的人更有可能在35岁或40岁之后有孩子,身体健康状况更差的女性在35岁或40岁生育之后更可能活不到80岁及以上的高龄,并且健康、经济条件更好的男性与更年轻的女性结婚的机会更大,增加男性在更大年龄有孩子的可能性<sup>[39]</sup>。

### 3. 社会支持视角

如果要充分探讨生育与老年健康关系的生物和社会影响机制,不仅要考虑到生育相关信息,还需要考虑到代际社会支持<sup>[23]</sup>(Engelman et al., 2010)。一方面是来自由下而上的代际支持,成年子女为老年人提供精神慰藉、经济支持和日常照料等支持,能够降低老年父母的日常生活自理能力受损风险,改善其身体健康状况,对老年人的生活满意度和健康自评等方面产生积极影响,对其身心健康有重要的改善作用<sup>[52-54]</sup>,但如果老年人没有获得成年子女经济和情感上的支持,则对他们的心理健康产生不利影响<sup>[55]</sup>。也有研究发现,子女数量对老年人的身体健康并没有直接的显著作用<sup>[5]</sup>。但研究的一致结果表明,子女对中国老年人的供养依然起着重要作用,子女为其提供各种社会支持,子女数量越多的老年人获得的经济资助和日常照料越多<sup>[56-58]</sup>。在为老年父母提供支持方面,子女性别具有明显的社会分工,经济支持主要依靠儿子,女儿为老年父母提供更多的日常生活照料和情感支持<sup>[58]</sup>,与女儿关系融洽的老

年人认知水平和生活满意度更高<sup>[59]</sup>。另一方面是来自自由而下的代际支持,生育和抚养子女需要投入较大的成本,成年时期抚养子女所产生的有利和不利因素的累积可能会对老年期的健康产生影响。研究发现子女数量对家庭养老的经济供养、生活照料和精神慰藉没有直接影响,或影响甚微,甚至子女数量对城市老年人的经济收入产生负面影响<sup>[60-61]</sup>,子女数量较多带来相应的生理、情感和财政负担,抵消了因子女数量增多而带来的赡养福利,子女抚养压力对身心健康的消极作用巨大<sup>[33-34]</sup>。但有研究发现,老年人给予子女经济支持、家务支持以及帮助照料孙子女对中国老年人的心理健康具有正面作用<sup>[62-63]</sup>。

#### 4. 时空与文化政策视角

生育对老年人健康长寿的影响方向会受到不同时间、空间、地域和文化规范等方面的影响<sup>[41]</sup>。Hurt等人<sup>[64]</sup>通过跨国比较和队列分析,在早期队列(20世纪之前)和欠发达地区的人口中,生育子女数量较多对女性长寿产生有利影响,而在当代(20世纪以来)人群中,较少的子女数量并没有增加死亡率,反而可能带来生存益处,这可能是在特定的社会或经济条件下,生育较多子女增加女性死亡风险并非严格意义上的生育对女性生物或生理影响<sup>[65]</sup>。在不同的社会政策环境下,生育子女数量对其健康的影响方向不同,在那些对无子女行为的宽容规范和高度社会交往的国家中,无子女老年人的抑郁水平相对较低<sup>[66]</sup>。生育子女数量与国家的社会政策实施有关,在挪威“家庭友好型”的社会环境中,降低了生育和养育子女的成本,因此与生育2个子女的女性相比,生育3个或4个子女反而显著降低了女性的死亡率,生育和养育子女的成本高于挪威的英国和美国,生育5个及以上子女的女性死亡率有所提高<sup>[41,44]</sup>。埃及受到重男轻女传统文化思想的普遍影响,由于生育男性为家庭提供更多的技术、收入、照料等各种支持,所以人们偏好于生育男孩,生育更多的女孩在这种文化下反而给父母带来更大的社会压力,因此生育女孩不利于老年人的健康长寿<sup>[23]</sup>。即使在同一个国家,由于地区文化不同,生育对老年人健康长寿的结果也存在差异。例如西德地区“男性养家—女性管家”(Male-Breadwinner and Female-Housekeeper)的家庭分工模式很可能(为父母双方)缓解了养育较多子女的压力,而在东德地区的大多数母亲需要同时肩负家庭照料和有偿就业的责任,造成东德女性在养育子女之外的更大压力,生育更多的子女

对其健康不利<sup>[35]</sup>。在中国文化情况下,老年人深受“养儿防老”观念的影响,子女也有赡养老年父母的责任和义务,无论在传统社会还是现代社会,家庭养老依然是基本的养老模式,子女在家庭中处于重要地位,亲子关系血缘亲情奠定了代际赡养关系的基础<sup>[67]</sup>,对于中国老年人,生育子女越多的老年人生活满意度越高<sup>[5]</sup>。

#### 四、研究述评与展望

通过对生育与老年人健康长寿关系的文献梳理,发现研究结果有不一致,甚至出现互相矛盾。究其原因,首先是因为生育指标的测量存在差异,例如生物意义上曾生子女数量、存活子女数量以及抚养子女关系等可能意义不同,从而直接影响到研究结果。其次是健康指标的差异,健康可以由不同的指标来测量,例如抑郁、认知、慢性病、日常生活自理能力(ADL)、健康预期寿命等,生育对老年人的健康是否影响以及影响方向和程度与不同的健康指标相关。再次,样本选择方面,样本量的大小会影响到结果的稳定性,使用某些特征明显的样本,比如利用英国或欧洲地区的贵族样本(如Mueller<sup>[68]</sup>),可能会使结果有偏<sup>[43]</sup>。样本所在研究地点的多样性会体现当地的特征,例如关于挪威人、以色列人和日本人的研究呈现很多的异质性<sup>[59]</sup>。第四,研究对象涵盖的老年人群差异,年龄的组成、使用的比较组等会影响到结果的不一致性<sup>[38]</sup>。研究发现出生队列较早的女性生育子女越多可能对其健康长寿越有利,而在当代人群中,生育孩子较少反而可能带来更多的生存益处<sup>[64]</sup>;研究对象是仅包括女性还是把男性也纳入其中,也会导致研究结果的差异,因为以上文献也表明,生育对不同性别老年人的影响程度和方向具有差异性。另外,控制混淆变量的程度不同,年龄、婚姻状况、社会经济地位、健康等共同影响生育史与老年健康关系的因素,都可能成为混淆变量,对这些混淆变量是否控制以及控制多少也会影响到结果。第五,不同地区的社会文化的影响,例如生育子女数量对老年人健康长寿的影响在东德和西德的不同可能是源于家庭性别分工<sup>[64]</sup>、生育子女性别对埃及老年人健康的影响可能源于重男轻女的文化观念<sup>[23]</sup>。

当前国际上对生育与老年人生理健康、心理健康和长寿的关系已经进行了广泛和深入的研究,在分析二者关系机制时充分考虑到了性别、社会经济地位和健康的选择性、社会支持、时空与文化政策等多个视角,但通过比较这些研究成果,生育和老年健

康长寿关系的研究仍需要进一步的探索和发展。首先,现有研究对混淆变量的控制不够,虽然有些研究通过兄弟姐妹和双胞胎样本尽量控制家庭背景等混淆因素<sup>[32,43]</sup>,但很少有研究同时把婚姻状况、社会经济地位、生育前的健康等考虑在内,这些混淆变量都有可能影响生育与老年健康长寿之间的关系<sup>[38]</sup>,如果没有对年龄、社会经济地位这些混淆变量进行调整控制,则可能会高估生育子女数量与死亡率之间的正向关系,低估生育较多子女对女性的保护作用<sup>[64]</sup>;并且,与生命历程相关的潜在社会心理因素,例如个人价值观、目标、计划与已获得的家庭规模是否一致等其他混淆变量较少考虑<sup>[24]</sup>。其次,现有研究对生育对老年健康长寿影响的国别或地区差异的理论解释性不够,宗教、社会和文化等因素是生育对老年健康影响的研究结果出现异质性的主要原因<sup>[59]</sup>,很少有研究对这些结果异质性出现的社会文化等方面进行深入解释。再次,对男性老年人的研究不足,从以上文献梳理可以看出欧洲和美国的研究最初也是从生育对女性老年人的影响方面开始研究,逐渐把男性老年人也纳入其中,探索生育对老年人健康长寿影响的性别差异以及对其影响的性别差异机制,但对男性老年人群体的研究依然相对较少,而中国相关的研究仅限于对女性老年人。最后,生育和健康测量指标包含的信息量较少,当前生育对老年人健康长寿的影响主要集中在初次生育年龄和生育数量对健康长寿的影响<sup>[37]</sup>,少量研究有对生育间隔、最后一次生育年龄和生育子女性别等具体健康指标的研究,而对其他生育信息(如流产、绝经年龄、生育期长等)研究较少。大量研究把整体健康状况、全因死亡率以及单独一个具体健康指标(例如抑郁、认知)作为结果变量的健康指标,很少把健康具体测量指标同时纳入研究中,进行比较研究。

鉴于此,未来关于生育对老年健康长寿的研究应该注意在方法和数据上控制更多的混淆变量,尝试探讨人格以及潜在的生理和心理健康在多大程度上可以预测生命历程中的生育行为与老年人健康长寿的关系<sup>[32]</sup>。要把性别视角纳入研究,从生物和社会机制方面更全面、深入地理解生育与老年健康长寿影响的关系,例如分析社会压力和社会支持影响生育数量与老年健康长寿的细微差别,需要更全面的生育信息(例如包括流产、死产、出生时间和生育间隔等)来捕捉生育经历的变化以及代际转移<sup>[23]</sup>。失能、死亡等健康状况通常是长期的压力、行为习惯和生理等变化累积的结果,使用早期临床前健康变

化的指标可能有助于阐明生育影响老年人健康长寿结果的过程<sup>[4]</sup>。因此,未来需要在具体的健康指标以及生物标记等方面对生育与健康长寿关系进行更多的研究,并且要关注研究对象的文化与社会政策环境以及遗传方面<sup>[43]</sup>。尤其是未来在研究生育对中国老年人健康的影响方面,更要关注社会政策环境以及个体心理因素,因为随着过去受到中国计划生育政策影响的人群即将进入老年队列,以往计划生育政策的实施以及过去和现在对生育和抚养的成本和收益权衡,都会影响人们对生育时间和生育子女数量的决策<sup>[44]</sup>。而受计划生育政策强制性实施以及男性偏好文化传统的影响,生育的结果是否与他们的预期相一致可能也会影响他们的身心健康,政策以及社会经济文化环境会和其他因素相互嵌入,综合作用于生育与老年健康的关系,这些都需要在未来对生育和老年人健康长寿关系的研究中加以考虑。

#### 参考文献:

- [1] Bartley M. Life Course Epidemiology and Inequality in Health[J]. Encyclopedia of Environmental Health, 2011, 55(1):491-498.
- [2] O'Rand A M, Hamilluker J. Processes of Cumulative Adversity: Childhood Disadvantage and Increased Risk of Heart Attack across the Life Course[J]. Journals of Gerontology, 2005, 60(2):117.
- [3] 陈华帅,魏强.婚姻对老年健康与存活影响的经济学理论研究[J].中国卫生经济,2009,28(10):9-13.
- [4] Grundy E, Read S. Pathways from Fertility History to Later Life Health: Results from Analyses of the English Longitudinal Study of Ageing[J]. Demographic Research, 2015, 32(1):107-146.
- [5] 贺寨平.社会经济地位、社会支持网与农村老年人身心状况[J].中国社会科学,2002(3):135-148.
- [6] 穆光宗,陈卫.中国的人口转变:历程、特点和成因[J].开放时代,2001(1):94-103.
- [7] 杨菊华.生育政策与中国家庭的变迁[J].开放时代,2017(6):17-17.
- [8] Williams G C. Pleiotropy, Natural Selection, and the Evolution of Senescence[J]. Evolution, 1957, 11(4):398-411.
- [9] Rose M R. Laboratory Evolution of Postponed Senescence in *Drosophila melanogaster*[J]. Evolution, 1984, 38(5):1004-1010.
- [10] Kirkwood T B. Evolution of Ageing. [J]. Nature, 1977, 270(5635):301-304.
- [11] Kirkwood T B, Austad S N. Why do We Age[J]. Nature, 2000, 408(6809):233-238.

- [12] Kirkwood T B, Rose M R. Evolution of Senescence: Late Survival Sacrificed for Reproduction [J]. *Philosophical Transactions Biological Sciences*, 1991, 332(1262):15–24.
- [13] Smith K R, Mineau G P, Bean L L. Fertility and Post-Reproductive Longevity. [J]. *Soc Biol*, 2002, 49(3–4): 185–205.
- [14] Kirkwood T. The Disposable Soma Theory: Origins and Evolution. In: Shefferson RP, Jones OR, Salguero-Gomez R (eds) *The Evolution of Senescence in the Tree of Life* [M]. Cambridge University Press, Cambridge, 2017.
- [15] Hawkes K, O’Connell J F, Jones N G, et al. Grandmothering, Menopause, and the Evolution of Human Life Histories [J]. *Proc Nat Acad Sci Usa*, 1997, 95(3):1336–1339.
- [16] Kim P S, Mcqueen J S, Coxworth J E, et al. Grandmothering Drives the Evolution of Longevity in a Probabilistic Model [J]. *Journal of Theoretical Biology*, 2014, 353(2):84–94.
- [17] Peccei J S. A Critique of the Grandmother Hypotheses: Old and New [J]. *American Journal of Human Biology*, 2001, 13(4):434–452.
- [18] Madrigal L, Meléndez-Obando M. Grandmothers’ Longevity Negatively Affects Daughters’ Fertility [J]. *American Journal of Physical Anthropology*, 2010, 136(2):223–229.
- [19] Barban N. Family Trajectories and Health: A Life Course Perspective [J]. *European Journal of Population*, 2013, 29(4):357–385.
- [20] Winkvist A, Rasmussen K M, Habicht J P. A New Definition of Maternal Depletion Syndrome [J]. *American Journal of Public Health*, 1992, 82(5):691–4.
- [21] Barclay K, Kolk M. Parity and Mortality: An Examination of Different Explanatory Mechanisms Using Data on Biological and Adoptive Parents [J]. *European Journal of Population*, 2018(2):1–23.
- [22] Hanson H A, Smith K R, Zimmer Z. Reproductive History and Later-Life Comorbidity Trajectories: A Medicare-Linked Cohort Study From the Utah Population Database. [J]. *Demography*, 2015, 52(6):2021–2049.
- [23] Engelman M, Agree E M, Yount K M, Bishai D. Parity and Parents’ Health in Later Life: The Gendered Case of Ismailia, Egypt [J]. *Popul Study*, 2010, 64(2):165–178.
- [24] Read S, Grundy E, Wolf D A. Fertility history, health, and health changes in later life: a panel study of British women and men born 1923–49. [J]. *Population Studies*, 2011, 65(2):201–215.
- [25] Keenan K, Grundy E. Fertility History and Physical and Mental Health Changes in European Older Adults [J]. *European Journal of Population*, 2018(122):1–27.
- [26] Alter G, Dribe M, Van P F. Widowhood, Family Size, and Post-Reproductive Mortality: A Comparative Analysis of Three Populations in Nineteenth Century Europe [J]. *Demography*, 2007, 44(4):785–806.
- [27] Kim S A, Yount K M, Ramakrishnan U, et al. The Relationship between Parity and Overweight Varies with Household Wealth and National Development [J]. *International Journal of Epidemiology*, 2007, 36(1):93–101.
- [28] Nicholson W K, Asao K, Brancati F, et al. Parity and Risk of Type 2 Diabetes: The Atherosclerosis Risk in Communities Study [J]. *Diabetes Care*, 2015, 29(11):2349.
- [29] Kvåle G, Heuch I, Nilssen S. Parity in Relation to Mortality and Cancer Incidence: A Prospective Study of Norwegian Women [J]. *International Journal of Epidemiology*, 1994, 23(4):691–699.
- [30] Grundy E, Foverskov E. Age at First Birth and Later Life Health in Western and Eastern Europe [J]. *Population & Development Review*, 2016, 42(2):245–269.
- [31] Keenan K, Grundy E. Fertility History and Physical and Mental Health Changes in European Older Adults [J]. *European Journal of Population*, 2018(122):1–27.
- [32] Barclay, Kieron, Keenan, et al. Reproductive history and Post-Reproductive Mortality: A Sibling Comparison Analysis Using Swedish Register Data [J]. *Social Science & Medicine*, 2016, 155:82–92.
- [33] 宋月萍, 宋正亮. 生育行为对老年女性健康的影响 [J]. *人口研究*, 2016, 40(4):76–87.
- [34] Grundy E, Tomassini C. Fertility History and Health in Later Life: A Record Linkage Study in England and Wales [J]. *Social Science & Medicine*, 2005, 61(1):217–228.
- [35] Hank K. Childbearing History, Later-Life Health, and Mortality in Germany [J]. *Population Studies*, 2010, 64(3):275.
- [36] Read S, Grundy E. Fertility History and Cognition in Later Life. [J]. *Journals of Gerontology*, 2017, 72(6):1021–1031.
- [37] Spence N J. The Long-Term Consequences of Childbearing: Physical and Psychological Well-Being of Mothers in Later Life [J]. *Res Aging*, 2008, 30(6):722–751.
- [38] Carlson D L. Explaining the Curvilinear Relationship between Age at First Birth and Depression among Women [J]. *Social Science & Medicine*, 2011, 72(4):494–503.
- [39] Zeng Yi, Vaupel J. Association of Late Childbearing with Healthy Longevity among the Oldest-Old in China [J]. *Population Studies*, 2004, 58(1):37.
- [40] Karim R, Dang H, Henderson V, et al. Effect of Reproductive History and Exogenous Hormone Use on Cognitive Function in Mid- and Late Life [J]. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2016, 64(12):2448–2456.
- [41] Grundy E, Kravdal O. Reproductive History and Mor-

- tality in Late Middle Age among Norwegian Men and Women [J]. *American Journal of Epidemiology*, 2008, 167(3):271-279.
- [42] Doblhammer G. Reproductive History and Mortality Later in Life: A Comparative Study of England and Wales and Austria[J]. *Population Studies*, 2000, 54(2):169-176.
- [43] Chereji, Elizabeth, Prescott, et al. Reexamining the Association Between Fertility and Longevity: Testing the Disposable Soma Theory in a Modern Human Sample of Twins[J]. *Journals of Gerontology*, 2013, 68(5):499-509.
- [44] Grundy E. Women's Fertility and Mortality in Late Mid Life: A Comparison of Three Contemporary Populations [J]. *American Journal of Human Biology*, 2009, 21(4):541-547.
- [45] 李建新, 张浩. 生育史对中国老年女性寿命的影响 [J]. *中国人口科学*, 2017(3):81-90.
- [46] Mirowsky J. Age at First Birth, Health, and Mortality [J]. *Journal of Health & Social Behavior*, 2005, 46(1):32-50.
- [47] Mirowsky J, Ross C E. Depression, Parenthood, and Age at First Birth [J]. *Social Science & Medicine*, 2002, 54(8):1281-1298.
- [48] Grundy E, Kravdal O. Fertility History and Cause-Specific Mortality: A Register-Based Analysis of Complete Cohorts of Norwegian Women and Men [J]. *Social Science & Medicine*, 2010, 70(11):1847-1857.
- [49] Weitoft G R, Hjern A, Haglund B, et al. Mortality, Severe Morbidity, and Injury in Children Living with Single Parents in Sweden: A Population-Based Study [J]. *Lancet*, 2003, 361(9354):289-295.
- [50] Imamura M, Tucker J, Hannaford P, et al. Factors Associated with Teenage Pregnancy in The European Union Countries: A Systematic Review [J]. *The European Journal of Public Health*, 2007, 17(6):630-636.
- [51] Ploubidis G B, Benova L, Grundy E, et al. Lifelong Socio Economic Position and biomarkers of later life health: Testing the contribution of competing hypotheses [J]. *Social Science & Medicine*, 2014, 119:258-265.
- [52] 张文娟, 李树苗. 子女的代际支持行为对农村老年人生活满意度的影响研究 [J]. *人口研究*, 2005, 29(5):73-80.
- [53] 李建新. 老年人口生活质量与社会支持的关系研究 [J]. *人口研究*, 2007, 31(3):50-60.
- [54] Buber I, Engelhardt H. Children's Impact on the Mental Health of Their Older Mothers and Fathers: Findings From the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe [J]. *European Journal of Ageing*, 2008, 5(1):31.
- [55] Silverstein M, Cong Z, Li S. Intergenerational Transfers and Living Arrangements of Older People in Rural China: Consequences for Psychological Well-Being [J]. *Journals of Gerontology*, 2006, 61(5):S256.
- [56] 郭志刚, 张恺悌. 对子女数在老年人家庭供养中作用的再检验: 兼评老年经济供给“填补”理论 [J]. *人口研究*, 1996, 20(2):7-15.
- [57] Zimmer Z, Kwong Z J. Family Size and Support of Older Adults in Urban and Rural China: Current Effects and Future Implications [J]. *Demography*, 2003, 40(1):23-44.
- [58] 谢桂华. 老人的居住模式与子女的赡养行为 [J]. *社会*, 2009, 29(5):149-167.
- [59] Zeng Y, Brasher M S, Gu D, et al. Older Parents Benefit More in Health Outcome from Daughters' than Sons' Emotional Care in China [J]. *J Aging Health*, 2016, 28(8):1426-1447.
- [60] 夏传玲, 麻凤利. 子女数对家庭养老功能的影响 [J]. *人口研究*, 1995(1):10-16.
- [61] 孙鹃娟. 中国城乡老年人的经济收入及代际经济支持 [J]. *人口研究*, 2017(1):36-47.
- [62] 孙鹃娟, 冀云. 家庭“向下”代际支持行为对城乡老年人心理健康的影响: 兼论认知评价的调节作用 [J]. *人口研究*, 2017(6):100-111.
- [63] 靳小怡, 刘妍璐. 照料孙子女对老年人生活满意度的影响: 基于流动老人和非流动老人的研究 [J]. *东南大学学报: 哲学社会科学版*, 2017(2):119-129.
- [64] Hurt L S, Ronsmans C, Thomas S L. The Effect of Number of Births on Women's Mortality: Systematic Review of The Evidence for Women Who Have Completed Their Childbearing [J]. *Population Studies*. 2006;60(1):55-71.
- [65] Dribe M. Long-Term Effects of Childbearing on Mortality: Evidence from Pre-Industrial Sweden [J]. *Popul Stud*, 2004, 58(3):297-310.
- [66] Huijts T, Kraaykamp G, Subramanian S V. Childlessness and Psychological Well-Being in Context: A Multilevel Study on 24 European Countries [J]. *European Sociological Review*, 2013, 29(1):32-47.
- [67] 姚远. 血亲价值论: 对中国家庭养老机制的理论探讨 [J]. *中国人口科学*, 2000(6):29-35.
- [68] Mueller U. Does Late Reproduction Extend the Life Span? Findings from European Royalty [J]. *Population and Development Review*, 2004, 30(3):449-466.

(责任编辑 薛雯乔)