

我国农村养育行为现状及其影响的实证研究¹

白钰¹ 郑丽娟¹ 刘步瑶¹ 杨宁¹ 陈鹏^{2*}

(陕西师范大学教育实验经济研究所, 西安 710119)

陕西师范大学教育学院, 西安 710119)

摘要: 人力资本是经济发展的重要动力, 0-3 岁儿童早期发展对提升人力资本至关重要, 而照料人的养育行为对其有重要影响。本研究采用贝利婴幼儿发展量表第 I 版 (BSID-I) 和第 III 版 (BSID-III) 及自制家庭量表, 2013-2018 年抽样调查我国 A、B 和 C 三省农村地区 3991 名 0-3 岁婴幼儿及其照料人养育行为, 分析照料人养育行为现状及其影响。结果表明: (1) 农村婴幼儿照料人普遍缺乏积极养育行为。家庭养育环境 5 个维度得分普遍较低, 亲子互动讲故事、唱儿歌、读书的比例均不超过 40%, 消极管教方式的发生率超过 40% (管教时提高声调或吼、管教时拿走玩具); (2) 母亲年龄、受教育程度、主要照料人是否是母亲和家庭资产显著影响照料人养育行为; (3) 农村婴幼儿早期发展滞后问题严重, 总样本中 41% 的婴幼儿存在认知滞后风险, 58% 存在语言滞后风险, 29% 存在运动迟缓风险, 58% 存在社会情感滞后风险。这种滞后与照料人的积极养育行为显著负相关; 与消极养育行为显著正相关。因此, 婴幼儿主要照料人应该转变养育观念, 采取积极的养育行为, 提供高质量的养育环境, 和婴幼儿开展更多的亲子互动活动。政策制定者也需关注我国农村婴幼儿早期发展, 加大对贫困农村地区在婴幼儿早期发展促进方面投入, 提高我国未来人力资本质量。

关键词: 农村; 儿童早期发展; 养育行为; 亲子互动; 养育环境; 管教方式

¹ 本研究受国家自然科学基金资助项目 (项目批准号: 71703084)、高等学校学科创新引智计划 (项目号 B16031) 和中央高校基本科研业务费专项资金 (2018CSWZ009) 资助。

我国农村养育行为现状及其影响的实证研究

一、前言

经过改革开放后 40 年的快速增长,我国经济发展进入了“新常态”,经济发展的“新常态”对人力资本素质提出了新的要求。在“新常态”下,消费、投资、要素比较优势和资源环境等各方面约束决定了未来我国经济增长从主要依靠要素驱动转向更多依靠技术进步和创新驱动,实现这一转变的关键是提升我国未来劳动力的人力资本素质(任保平,2015)。而提高未来劳动力人力资本素质的重点在农村,难点在贫困农村(罗仁福等,2015)。

人力资本的形成和发展是长期持续累积的过程,把握不同年龄段儿童大脑发育规律及特点对促进贫困农村人力资本素质提高有重要意义(Grantham-McGregor et al., 2007)。根据 Lancet 发展中国家儿童发展系列报告中关于心理学、认知科学和神经科学等领域研究成果的综述,个体生命的第一个 1000 天经历了大脑快速发育,突触修剪和髓鞘形成等过程,是大脑可塑性最强的时期,0-3 岁阶段集中了大脑功能发育的多数最佳发展期(Horton, 2008; Currie & Almond, 2011)。因此抓住婴幼儿大脑发育这一关键期开展婴幼儿早期干预对提高贫困农村人力资本素质至关重要。

关注贫困地区婴幼儿早期发展也是“精准扶贫”的需求。根据国内外扶贫工作的相关经验,采取有效措施提高贫困农村婴幼儿人力资本,可从根本上阻断贫困的代际传递(García, Heckman, Leaf, & Prados, 2017; Gertler et al., 2014; Kitzman et al., 2010)。婴幼儿营养不良和缺乏有效刺激婴幼儿能力发展的环境制约儿童发展潜能的实现,进一步造成婴幼儿成年后受教育程度低和收入低(贫困)的恶性循环,如果不采取有效干预措施,贫困的代际传递陷阱将很难打破(Heckman & Kautz, 2013)。

贫困农村地区家长和监护人缺乏科学的婴幼儿养育行为对促进贫困农村婴幼儿的健康成长带来了挑战(Smith, Landry, & Swank, 2005; Lyons-Ruth & Melnick, 2004; Landry, Smith, & Swank, 2006)。Luo等(2017a)对云南和河北地区6-18月龄婴幼儿的分析结果表明,样本婴幼儿认知滞后风险比例达到48.7%,语言滞后风险比例达到40.6%;Wang等(2018)通过对中部平原地区6-30月龄的婴幼儿的研究,发现认知滞后风险比例为48%。我国贫困农村地区婴幼儿早期发展的滞后制约其发展潜能,进一步形成婴幼儿成年后人力资本素质差和收入低(贫困)的循环,贫困的代际传递陷阱未能有效打破。

发达国家和其他发展中国家的研究结果均表明,照料人养育行为对婴幼儿早期发展具有重要作用(Black et al., 2017; Francesconi & Heckman, 2016; Fiorini & Keane, 2014; Bono et al., 2016; Parker, Boak, Griffin, Ripple, & Peay, 1999)。研究表明,照料人给婴幼儿营造一个良好的养育环境,有利于婴幼儿早期认知、语言、社会情感和运动能力发展(Hamadani et al., 2010; Chang et al., 2009; Park, 2012)。Evans、Shaw和Bell(2000)的研究证明读书、讲故事

和唱儿歌对婴幼儿的语言和认知水平发展产生显著正向影响。如果照料人对婴幼儿采取更温和的管教方式和对婴幼儿的反应更敏感,会对婴幼儿早期认知、语言和社会情感发展产生积极影响 (Clarke-Stewart et al.,2002; Goodnow, 2002; Tamis-LeMonda et al., 2002; Goodnow, 1988; Sigel, 1992)。

许多国内研究也在关注照料人养育行为对婴幼儿早期发展的影响。宋佳等(2016)采用随机抽样方法抽取江苏省5个城市作为调查地区,研究家庭养育环境对1~3岁幼儿的社会性和情绪发展状况的影响,结果表明创造良好的家庭养育环境有利于幼儿社会性和情绪发展。王美绮(2006)通过对北京市294名婴幼儿家庭进行养育信息干预的随机干预实验,发现实施干预的家庭更倾向有更多玩具,跟婴幼儿产生更多亲子互动,婴幼儿认知发展指数(Mental Development Index, MDI)和运动发展指数(Psychomotor Development Index, PDI)更高。魏乾伟、张翠红等(2017)对河南某自然村21名0-3岁婴幼儿家庭进行访谈发现照料人养育方式单一匮乏,家中没有适宜的图书和玩具,缺乏丰富的环境刺激以及充分的亲子互动导致婴幼儿发展低下,农村地区照料人养育观念和行不利于婴幼儿发展。

综合来看,很多研究分析了照料人的养育行为对婴幼儿早期发展的影响,但仍存在一定局限。首先,现有研究大多没有将养育环境、亲子互动和管教方式结合婴幼儿早期发展多维度指标开展研究。本研究为一手数据,均由经统一标准严格培训的调研员收集。指标包含婴幼儿及其家庭基本情况、婴幼儿行为、认知、语言、运动能力和社会情感早期发展情况;其次,研究侧重在相对狭窄的地理范围进行研究,且样本量比较小,外部有效性较低(万国斌,李雪荣和龚颖萍,1998; Luo et al. 2017a; Yue et al. 2017),本研究涉及A省秦巴山区451个村,B省和C省各1个贫困县,A省秦巴山区22个县115个村,A省60个村/社区,共计3991个婴幼儿和家庭数据;最后,本研究数据收集的时间范围为2013年至2018年,能较好代表中国贫困农村地区照料人的养育行为发展,便于进行时间上的纵向比较。

本研究的目的是分析我国贫困农村照料人养育行为现状、及与婴幼儿早期发展关系实证研究我国农村婴幼儿养育行为现状及其影响的实证分析。为了达成以上目标,本研究利用2013-2018年在我国3省11县3991个0-3岁婴幼儿一手数据展开研究。数据包含四个数据集。具体研究内容包括:1、描述和比较农村地区照料人养育行为现状,包括养育环境、亲子互动和管教方式;2、分析影响养育行为的婴幼儿因素和家庭因素;3、分析农村地区婴幼儿早期发展现状,并进一步探讨与照料人养育行为的相关关系。

二、研究方法

(一) 样本

(1) 数据集 I

数据集 I 来自 2013 年 10 月 A 省秦巴山区收集的调研数据, 包含 22 个县 (其中 18 个为国家级贫困县)115 个镇 115 个村的 860 个 6 个月至 18 个月的婴幼儿和主要照料人样本,

剔除信息不完整的样本数据，剩余 815 个 6~18 个月婴幼儿和主要照料人样本信息。详细抽样方法见 Yue et al. (2017)。

(2) 数据集 II

数据集 II 来自 B 省和 C 省收集的数据。2015 年分别在 B 省和 C 省的两个贫困县中一个贫困县收集了 2 个乡镇 43 个村庄的 448 户家庭的数据，包括 448 名婴幼儿和 448 名主要照料人样本数据，剔除信息不完整样本数据，剩余 442 个婴幼儿和主要照料人样本信息。详细抽样方法见 Luo et al. (2017a)。

(3) 数据集 III

数据集 III 来自 A 省秦巴山区 22 个县 115 个镇 115 个村的数据，2015 年~2017 年，在秦巴山区收集的 1858 个 5~30 个月婴幼儿和 1858 个主要照料人样本数据，剔除信息不完整样本数据，剩余 1781 个 5~30 个月婴幼儿和主要照料人样本信息。详细抽样方法见 Yue et al. (2018)。

(4) 数据集 IV

数据集 IV 来自 2018 年 A 省某县收集的数据，此次调查覆盖该县符合条件的全部婴幼儿，最后得到调查样本 999 份；然后根据居住区域分别在县城城镇社区、县城农村社区、县城外乡镇农村分别随机抽取 100、50、100 名婴幼儿，最后得到调查样本 258 份。剔除信息不完整样本数据，剩余 953 个婴幼儿样本数据和主要照料人样本信息，其中 247 个婴幼儿收集了婴幼儿早期发展状况数据。

(二) 测量工具

(1) 样本基本信息

为了收集样本婴幼儿及其主要照料人的基本信息，本研究设计了家庭问卷，包括婴幼儿基本情况（性别、月龄、是否为早产儿）、婴幼儿主要照料人基本情况（母亲年龄、母亲的受教育程度、主要照料人与婴幼儿的关系）家庭经济情况（家庭资产、是否为低保户）。

(2) 养育行为

家庭养育环境：家庭养育环境量表（Family Care Indicators, FCI）由联合国儿童基金会组织根据家庭环境观察评价量表（Home Observations for Measurement of the Environment）改编而成（Bradley, 1977），并在若干国家进行初步试点后形成，用来判断婴幼儿家庭环境质量的指标。该量表由 21 个题目构成，从五个方面来对家庭养育环境进行评估：“游戏材料来源”（1-4 题），“各种游戏材料”（5-11 题），“游戏活动”（12-17 题），“家庭书籍”（18 题），“杂志和报纸”（19 题）。前 17 个题目答案均是由有或者没有组成，其他的题目都是针对家庭中书籍和杂志或报纸的数量来组成。根据选项来进行分数的加总（见附录 I）。

亲子互动：根据照料人自己的回答来报告照料人的养育行为。其中主要包括玩游戏（“昨天你使用玩具和宝宝玩游戏了吗？”）、唱儿歌（“昨天你教宝宝唱过儿歌吗？”）以及讲故事（“昨天你给宝宝讲过故事吗？”）。

管教方式：主要包括管教时限定时间（“在管教宝宝时，你使用限定时间终止宝宝正在做的事情的情况”）、管教时提高声调或吼（“在管教宝宝时，你使用提高声调或吼的方式的情况”）以及管教时拿走玩具（“在管教宝宝时，你使用拿走玩具或者其他宝宝想要的东西的情况”）。

本研究中照料人养育行为的定义和测度详见附录 II。

（3）婴幼儿早期发展水平

为了获取样本婴幼儿早期发展水平的相关信息，本研究数据集 I 样本婴幼儿采用 BSID-I 测量来测量认知和运动发展水平，这是一项国际公认的测量婴幼儿认知和运动发育的测试（Bayley, 1974）。该测试在心理学文献中得到公认，并被美国精神病学协会列为诊断某些发育障碍的方法（American Psychiatric Association, 2000）。该测试于 1992 年正式适应中国语言和环境（Yi, Luo, Yang, & Wan, 1993）。该测试对于子指数（心理发展指数（MDI）的信度和效度分别为 0.85 和 0.82；对精神运动发育指数（PDI）的信度和效度分别为 0.87 和 0.88（Yi, 1995）。

数据集 II、III 和 IV 采用 BSID-III 测量样本婴幼儿认知、语言、运动发展水平和社会情感，其中前三项为专业人员对婴幼儿进行评估，社会情感通过家长填写标准化问卷进行计算。认知和语言量表都评估了婴幼儿在一系列任务中的表现，而社交情绪量表依赖于照顾者的反应。研究 BSID-III 的有效性的研究发现，即使在不同文化背景下进行测试，这三个量表也具有较高的内部评估可靠性（Madaschi, Mecca, Macedo, & Paula, 2016; Weiss et al. 2010; Yu et al., 2013; Zakaria, Seok, Sombuling, Ahmad, & Iqbal, 2012）。

本研究根据参考人群中 BSID 分数的分布定义滞后风险。在一般人群中，对于 BSID-I 中 MDI 和 PDI 的均值（标准差）为 100（15）。对于 BSID-III 中，认知量表的均值（标准差）预计为 105（9.6）（Lowe, Erickson, Schrader, & Duncan, 2012）；语言量表的均值（标准差）为 109（12.3）（Serenius et al., 2013）；运动量表均值（标准差）为 107（14）（Bos, 2013）。社会情感量表均值（标准差）为 100（15）（Bayley, 2006）。在衡量婴幼儿早期发展水平时，BSID-I 我们采用该婴幼儿各部分得分低于一般人群平均水平 1.5 个标准差作为存在发展滞后风险的标准（Luo et al., 2017b）。BSID-III 采用低于一般人群平均水平 1 个标准差作为存在发展滞后风险的标准（Wang et al., 2018）。

为了收集真实有效的数据，我们在田野调查开始前对所有贝利施测者和问卷调查员进行了专业培训和实地练习。在进行正式的田野调查时，我们利用入户形式，对样本婴幼儿的早期发展水平采取一对一施测，并记录施测结果；同时，问卷调查员与样本婴幼儿的照料人进行访谈，填写家长问卷。测试和访谈结束后调研员将相关资料当场收回。在入户活动开始前，我们向样本婴幼儿的照料人介绍了入户活动的内容，所有样本婴幼儿的照料人均口头同意自己和婴幼儿参与此次问卷调查和 BSID 施测活动。

(三) 数据分析方法

(1) 描述性统计分析

首先, 本研究对样本婴幼儿的照料人养育行为(家庭养育环境、亲子互动和管教方式)进行描述性统计分析。家庭养育环境采用5个方面来衡量, 报告了数据集 III 和 IV 的均值和标准差。根据已有文献, 以下几种亲子互动被认为是与婴幼儿早期发展水平密切相关的, 即昨天是否跟婴幼儿玩游戏, 昨天是否给婴幼儿讲故事, 昨天是否给婴幼儿唱歌, 昨天是否给婴幼儿读书。这四个变量作为婴幼儿主要照料人亲子互动的衡量指标, 本研究将其定义为四个虚拟变量, 并分别报告了总样本和四个数据集样本婴幼儿主要照料人这四个变量的均值和标准差。以下几种管教方式被认为是与婴幼儿早期发展水平密切相关, 即在管教婴幼儿时, 使用提高声调或吼的方式的情况; 在管教婴幼儿时, 使用拿走宝宝的玩具或宝宝其他想要的东西的方式的情况; 在管教婴幼儿时, 使用限定时间终止他正在做的事情(如看电视、玩游戏等)的方式的情况。这三个变量作为婴幼儿主要照料人管教方式的衡量指标, 本研究通过计算均值, 将其定义为虚拟变量, 并分别报告了数据集 II、III 和 IV 在这三个变量的均值和标准差。在此基础上, 以数据集 I 婴幼儿照料人的亲子互动作为基准, 采用 t 检验方法, 分析数据集 I 主要照料人的养育行为与其他三个数据集是否存在统计上的差异。

其次, 本研究对可能影响照料人养育行为(家庭养育环境、亲子互动和管教方式)的因素进行分析, 主要包括婴幼儿特征(月龄、性别、是否早产)、家庭特征(母亲年龄、母亲受教育程度、母亲是否是主要照料人、家庭是否是低保户、家庭资产), 检验是否影响照料人的养育行为。

对婴幼儿早期发展水平进行了描述性统计分析。根据 BSID-I 和 BSID-III 测试结果, 本研究将认知、语言、社会情感和运动能力确定为反映婴幼儿早期发展水平的指标, 在报告了总样本在这四个方面的均值和标准差的基础上, 按照时间顺序, 分别报告了四个数据集的婴幼儿在这几个方面的发展水平。同时, 按照已有文献对发展滞后风险的定义, 报告了总样本和四个数据集婴幼儿发展水平滞后风险的比例。

(2) 相关性分析

描述婴幼儿早期发展水平及其主要照料人的养育行为(家庭养育环境(FCIs)、养育行为和管教方式)的现状后, 本研究采用最小二乘法研究照料人养育行为的影响因素以及婴幼儿早期发展滞后与养育行为之间的相关性。建立的模型如下:

$$\text{养育行为 } P_{ij} = \beta_0 + \beta_1 X_{ij} + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$\text{婴幼儿早期发展滞后风险}_{ij} = \gamma_0 + \gamma_1 P_{ij} + X_i \theta + \mu_i \quad (2)$$

其中, 模型(1)中, 养育行为 P_{ij} 包含家庭养育环境、亲子互动和管教方式。家庭养育环境包括游戏材料来源、各种游戏材料、游戏活动、家庭书籍和杂志和报纸; 亲子互动指四种互动行为: 昨天是否跟婴幼儿玩游戏, 昨天是否给婴幼儿讲故事, 昨天是否给婴幼儿唱歌;

昨天是否给婴幼儿读书；管教方式指三种管教方式：管教时提高声调或吼的方式的频率，管教时拿走婴幼儿想要的玩具或其他东西的频率，管教时限定时间终止婴幼儿正在做的事情的频率； X_{ij} 包括婴幼儿特征层面（性别、月龄、是否为早产儿）、家庭特征层面（母亲的年龄、母亲的受教育程度、主要照料人与婴幼儿的关系、是否为低保户、家庭资产）， ε_i 为不可观测因素；模型（2）中 婴幼儿早期发展滞后 $_{ij}$ 指的认知、语言、社会情感和运动滞后的虚拟变量； P_{ij} 包含家庭养育环境、亲子互动和管教方式。家庭养育环境包括游戏材料来源、各种游戏材料、游戏活动、家庭书籍和杂志和报纸；亲子互动指四种互动行为：昨天是否跟婴幼儿玩游戏，昨天是否给婴幼儿讲故事，昨天是否给婴幼儿唱歌；昨天是否给婴幼儿读书；管教方式包括：管教时提高声调或吼的方式的频率，管教时拿走婴幼儿想要的玩具或其他东西的频率，管教时限定时间终止婴幼儿正在做的事情的频率； X_i 为控制变量，包括婴幼儿特征层面（性别、月龄、是否为早产儿）、家庭特征层面（母亲的年龄、母亲的受教育程度、主要照料人与婴幼儿的关系、是否为低保户、家庭资产）。 μ_i 为不可观测因素。

本研究所使用的从田野调研收集到的数据均由专业录入公司录入，采用 STATA 14.2 将调查问卷所得结果进行量化赋值及处理分析。

三、结果

（一）样本特征

本研究总样本和四个数据集样本的特征见表 2。总样本中，52%的样本婴幼儿为男性，早产率为 6%（本文中早产指妊娠满 28 周至不足 37 周间分娩者）。73%的样本幼儿母亲为 25 岁或 25 岁以上，38%的母亲具有初中及以上学历，在全部主要照料人中，74%为母亲。样本家庭中低保户比例为 14%。可以看出，数据集 I 与其它三个数据集在一些特征上有显著差异。早产率更高、低保户比例更高、母亲受教育程度更低，母亲年龄偏大。一方面，数据集 I 的样本婴幼儿年龄偏小，数据收集时间早（2013 年），另一方面，数据集 I 的样本家庭资产显著低于数据集 II、III、IV。

（二）照料人养育行为（家庭养育环境、亲子互动和管教方式）

表 3 描述了婴幼儿照料人的养育行为。首先，总体而言，照料人与婴幼儿互动较少，养育行为较差。具体而言，从养育环境的五个维度来看，数据集 IV 的家庭养育环境整体优于数据集 III，但农村地区养育环境整体较差。从游戏材料的来源来看，均分别为 2.37 和 2.56；从亲子互动来看，仅有 58%的照料人昨天和婴幼儿玩过游戏；18%的照料人昨天给婴幼儿讲过故事；38%的照料人昨天给婴幼儿唱过儿歌；仅有 8%的照料人昨天给婴幼儿读书。从不同数据集来看，数据集 I、II 和 III，从玩游戏、讲故事和唱儿歌的比例上看，大部分照料人很少与婴幼儿互动和进行科学养育。比较而言，数据集 IV 主要照料人的养育行为最好；从

管教方式来看，照料人对婴幼儿的管教方式都比较粗暴，超过 40%的照料人在管教婴幼儿时会使用提高声调或吼的方式和拿走婴幼儿的玩具的粗暴的管教方式。

（三）照料人养育行为（家庭养育环境、亲子互动和管教方式）的影响因素

为了分析主要照料人养育行为（养育环境、亲子互动和管教方式）与婴幼儿个人和家庭特征变量之间的关系，本研究建立计量经济学模型，利用多元线性回归进行二者之间的相关性分析。由表 4 可以看出，婴幼儿月龄、性别、母亲年龄、母亲受教育程度、主要照料人是否是母亲、家庭资产等变量显著影响家庭养育环境；婴幼儿月龄、母亲年龄、母亲受教育程度、主要照料人是否是母亲、家庭资产显著影响亲子活动；从管教方式来看，婴幼儿月龄、是否早产、母亲年龄、母亲受教育程度、主要照料人是否是母亲、家庭资产等变量对其产生显著影响。

（四）婴幼儿早期发展滞后状况

表 5 展示了样本婴幼儿早期发展情况。可以看出，样本婴幼儿存在早期发展滞后风险问题。在 3287 个总样本中，存在认知发展滞后风险比例为 41%，运动发展滞后风险为 29%，尽管运动能力滞后风险比例比认知滞后风险比例低，但这一比例仍高于其他国家和中国城市婴幼儿滞后风险的比例（15%）。此外，样本婴幼儿早期发展存在任意一种能力滞后风险的比例高达 52%，远高于人群正常比例；任意两种滞后风险比例为 19%；在 2470 个样本中，语言滞后风险比例为 58%；在 2223 个样本中，社会情感滞后风险比例为 58%。

对不同数据集农村婴幼儿早期发展水平滞后情况进行详细分析，结果发现：数据集 II 和数据集 III 中的农村婴幼儿早期发展的问题比较严重，在认知、语言、社会情感、运动发展方面滞后风险比例分别为 48%、62%、53%、36%和 54%、61%、59%、35%；数据集 I 在认知和运动方面的滞后风险比例分别为 11%和 15%；数据集 IV 农村婴幼儿在这认知、语言、运动的发展滞后风险比例分别为 40%、34%、19%，滞后风险比例略低于其他数据集。

（五）婴幼儿早期发展滞后与照料人养育行为的关系

为了进一步分析婴幼儿早期发展与主要照料人养育行为（养育环境、亲子互动和管教方式）之间的关系，本研究建立计量经济学模型，利用多元线性回归进行二者之间的相关性分析。分析结果表明，在控制了婴幼儿个人及家庭特征后，家庭养育环境、照料人和婴幼儿亲子互动的频率（昨天和婴幼儿玩游戏、讲故事、唱儿歌和读书）与婴幼儿早期发展滞后呈显著的负相关关系；管教婴幼儿时拿走玩具与婴幼儿早期发展滞后风险呈正相关关系。

家庭养育环境越好，婴幼儿早期发展滞后的风险越低。特别地，在控制了婴幼儿个人及家庭特征后，游戏材料的种类增加一分，使婴幼儿运动滞后风险比其他婴幼儿显著降低 1%，游戏活动种类活动增加一分使婴幼儿语言和社会情感滞后风险比其他婴幼儿显著降低 3%和 5%（表 6）。

主要照料人和婴幼儿产生的亲子互动越多、管教方式越积极,存在婴幼儿早期发展滞后风险的可能性越低。特别地,照料人昨天和婴幼儿玩游戏使认知和社会情感滞后风险比其他婴幼儿显著降低 3%和 5%;照料人昨天给婴幼儿讲故事使社会情感滞后可能性比其他婴幼儿显著降低 9%;照料人昨天给婴幼儿唱儿歌使语言和运动滞后风险比其他婴幼儿显著降低 9%和 4%;照料人昨天给婴幼儿读书使语言滞后风险比其他婴幼儿显著降低 16%;照料人管教时拿走宝宝的玩具这一消极的管教方式使婴幼儿认知滞后风险比其他婴幼儿显著提高 4% (表 7、表 8)。

四、结论

(一) 主要结论

本研究基于 2013-2018 年 A、B、C 三省 3991 名 6-36 个月农村婴幼儿及其照料人的研究数据,更好地了解中国贫困农村地区照料人养育行为的影响因素及其与婴幼儿早期发展滞后风险之间的关系。最终发现,我国贫困农村地区照料人的养育行为整体水平较低,仅有较为少数的照料人与婴幼儿互动,大多数照料人普遍缺乏科学养育行为。

首先,总样本中,照料人家庭养育环境从 5 个维度来看,整体较差,这和安蕾等(2015)研究结果相似,农村家庭养育环境情况和城市相比较差;从亲子互动来看,仅有 18%的照料人昨天给婴幼儿讲故事;仅有 34%的照料人昨天给婴幼儿唱儿歌;8%的照料人给婴幼儿读书,该研究中的照料人养育行为发生率和 Yue 等人(2017)的研究结果一致,研究结果表明昨天和婴幼儿读书、唱歌的发生率分别为 13.68%和 38.37%;从管教方式来看,接近 50%的照料人在管教婴幼儿时采取吼或者拿走婴幼儿玩具的消极管教方式。

其次发现影响照料人养育行为的因素有很多,总体上说,婴幼儿月龄对家庭养育环境、亲子互动有正向预测效应;对管教方式有负向预测效应;母亲年龄、母亲受教育程度、主要照料人是否是母亲和家庭资产对家庭养育环境和亲子互动有正向预测效应。

从儿童早期发展滞后来看,在四个数据集中,婴幼儿早期发展滞后的问题都较普遍。总体而言,总样本中 41%的婴幼儿存在认知滞后,58%存在语言滞后,29%存在运动迟缓,58%存在社会情感滞后。我们还发现数据 II 和数据集 III 中的滞后比率与其他数据集相比较。这里关于我国贫困农村地区婴幼儿早期发展滞后的研究结果与 Luo 等人(2017b)先前的研究结果一致,发现大约 50%的婴幼儿认知、语言滞后,35%的婴幼儿社会情感滞后。

最后分析表明,婴幼儿早期发展滞后与照料人养育行为(积极和消极)密切相关。家庭养育环境越好,玩具种类越多,会降低婴幼儿早期发展滞后风险;照料人和婴幼儿的亲子互动和积极的管教方式对婴幼儿早期发展起到积极作用,这和 Evans 等人(2000)研究结果具有高度一致性,该研究指出家长给婴幼儿唱歌、阅读、和婴幼儿玩游戏,对早期认知和语言的发展具有重要作用。以上结果表明,为了使婴幼儿早期发展水平得到提高,降低婴幼儿滞后

风险，应提高照料人的养育行为，具体包括改善家庭养育环境，和婴幼儿产生更多的亲子互动，降低消极的管教方式的发生。

（二）对策建议

基于上述研究结果，为降低我国农村婴幼儿早期发展滞后风险，本文提出如下建议：

家庭层面，婴幼儿主要照料人应该转变养育观念，采取积极的养育行为，提供高质量的养育环境，和婴幼儿开展更多的亲子互动活动。何守森等（2006）研究表明，农村地区婴幼儿早期认知水平的改善主要依赖其照料人提供音乐时间和玩具数量的多少、提供儿歌和故事多寡等积极的养育行为。与已有研究结果相比，在文章中四个数据集中婴幼儿养育环境、亲子互动和积极的管教方式都存在很大缺乏，需要照料人转变养育观念，用科学的养育方法和婴幼儿进行积极的养育行为，提高婴幼儿早期发展水平。

国家层面，应关注农村地区 0-3 岁婴幼儿早期发展投入，注重经济发展的同时重视人力资本质量的提高。婴幼儿早期发展不仅依赖家庭的养育，也需要整个国家政策层面的支持。在一些发达国家，主要照料人参与育儿活动以及育儿课程，教家长如何与婴幼儿相处，以促进婴幼儿早期发展（Bierman et al., 2008）。在中国，贫困农村地区 0-3 岁婴幼儿的早期发展并未得到关注，在一定程度上影响了未来人力资本的发展和储备，从而影响我国未来的整体发展。因此，国家应加大贫困农村地区在 0-3 岁婴幼儿早期发展促进方面的投入，提高我国未来人力资本质量。

参考文献

- 安蕾, & 张荣娟. (2015). 幼儿家庭养育环境的城乡比较. *中国儿童保健杂志*, 23(9), 1002-1004.
- 何守森, 倪晨曦, 邢光红, 唐敬海, 周亚平, 李桂英, ... & 李燕. (2006). 家庭养育环境与早产儿及足月儿早期智力发展. *中国妇幼保健*, 21(8), 1079-1081.
- 罗仁福, 张林秀, 刘承芳, 易红梅, & 史耀疆. (2015). 提高人力资本质量重点在贫困地区. *中国国情国力*, (4), 62-64.
- 任保平. (2015). 新常态要素禀赋结构变化背景下中国经济增长潜力开发的动力转换. *经济学家*, 5(5), 13-19.
- 宋佳, 张丹, 李婧, 赵艳, 秦锐, & 胡幼芳. (2016). 江苏省幼儿家庭养育环境与幼儿社会性和情绪问题的相关性研究. *中国儿童保健杂志*, 24(3), 256-259.
- 万国斌, 李雪荣, 龚颖萍. (1998). 家庭刺激质量对6~8个月婴幼儿智力发展的影响. *中国心理卫生杂志*, 12(1), 22-24.
- 魏乾伟, 张翠红, 郝波, & 王晓莉. (2017). 农村地区0~3岁儿童看护人养育观念和行为的研究. *中国妇幼保健*, 32(8), 1759-1761.
- 王美绮. (2006). 家长育儿知识水平对婴幼儿健康影响的研究. *昆明医学院学报*, 27(4), 68-71.
- Bayley, N. (1993). *Bayley scales of infant development: Manual*. Psychological Corporation.
- Bayley, N. (2006). *Bayley scales of infant and toddler development*. Pearson.
- Bierman, K. L., Domitrovich, C. E., Nix, R. L., Gest, S. D., Welsh, J. A., Greenberg, M. T., ... & Gill, S. (2008). Promoting academic and social - emotional school readiness: The Head Start REDI program. *Child development*, 79(6), 1802-1817.
- Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., ... & Devercelli, A. E. (2017). Early childhood development coming of age: science through the life course. *The Lancet*, 389(10064), 77-90.
- Bono, E. D., Francesconi, M., Kelly, Y., & Sacker, A. (2016). Early maternal time investment and early child outcomes. *The Economic Journal*, 126(596), F96-F135.
- Bos, A. F. (2013). Bayley-II or Bayley-III: what do the scores tell us? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55(11), 978-979.
- Bradley, R. H., & Caldwell, B. M. (1977). Home observation for measurement of the environment: a validation study of screening efficiency. *American journal of mental deficiency*.
- Chang, M., Park, B., Singh, K., & Sung, Y. Y. (2009). Parental involvement, parenting behaviors, and children's cognitive development in low-income and minority families. *Journal of Research in Childhood Education*, 23(3), 309-324. [1]

- Clarke-Stewart, K. A., Vandell, D. L., Burchinal, M., O'Brien, M., & McCartney, K. (2002). Do regulable features of child-care homes affect children's development?. *Early childhood research quarterly*, 17(1), 52-86.
- Currie, J., & Almond, D. (2011). Human capital development before age five. In *Handbook of labor economics* (Vol. 4, pp. 1315-1486). Elsevier.
- Evans, M. A., Shaw, D., & Bell, M. (2000). Home literacy activities and their influence on early literacy skills. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue canadienne de psychologie expérimentale*, 54(2), 65.
- Francesconi, M., & Heckman, J. J. (2016). Symposium on Child Development and Parental Investment: Introduction.
- Fiorini, M., & Keane, M. P. (2014). How the allocation of children's time affects cognitive and noncognitive development. *Journal of Labor Economics*, 32(4), 787-836.
- García, J. L., Heckman, J. J., Leaf, D. E., & Prados, M. J. (2017). *Quantifying the life-cycle benefits of a prototypical early childhood program* (No. w23479). National Bureau of Economic Research.
- Gertler, P., Heckman, J., Pinto, R., Zanolini, A., Vermeersch, C., Walker, S., ... & Grantham-McGregor, S. (2014). Labor market returns to an early childhood stimulation intervention in Jamaica. *Science*, 344(6187), 998-1001.
- Goodnow, J. J. (2002). Adding culture to studies of development: Toward changes in procedure and theory. *Human Development*, 45(4), 237-245.
- Goodnow, J. J. (1988). Parents' ideas, actions, and feelings: Models and methods from developmental and social psychology. *Child development*, 286-320.
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., Strupp, B., & International Child Development Steering Group. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *The lancet*, 369(9555), 60-70.
- Hamadani, J. D., Tofail, F., Hilaly, A., Huda, S. N., Engle, P., & Grantham-McGregor, S. M. (2010). Use of family care indicators and their relationship with child development in Bangladesh. *Journal of health, population, and nutrition*, 28(1), 23.
- Heckman, J. J., & Kautz, T. (2013). *Fostering and measuring skills: Interventions that improve character and cognition* (No. w19656). National Bureau of Economic Research.
- Horton, R. (2008). Maternal and child undernutrition: an urgent opportunity. *Lancet*, 371(9608), 179-179.
- Kitzman, H. J., Olds, D. L., Cole, R. E., Hanks, C. A., Anson, E. A., Arcolego, K. J., ... & Holmberg, J. R. (2010). Enduring effects of prenatal and infancy home visiting by nurses on children: follow-up of a randomized trial among children at age 12 years. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 164(5), 412-418.
- Landry, S. H., Smith, K. E., & Swank, P. R. (2006). Responsive parenting: establishing early foundations for social, communication, and independent problem-solving skills. *Developmental psychology*, 42(4), 627.

- Lowe, J. R., Erickson, S. J., Schrader, R., & Duncan, A. F. (2012). Comparison of the Bayley II Mental Developmental Index and the Bayley III Cognitive Scale: are we measuring the same thing?. *Acta paediatrica*, *101*(2), e55-e58.
- Luo, R., Jia, F., Yue, A., Zhang, L., Lyu, Q., Shi, Y., ... & Rozelle, S. (2017a). Passive parenting and its association with early child development. *Early Child Development and Care*, 1-15.
- Luo, R., Yue, A., Zhou, H., Shi, Y., Zhang, L., Martorell, R., ... & Sylvia, S. (2017b). The effect of a micronutrient powder home fortification program on anemia and cognitive outcomes among young children in rural China: a cluster randomized trial. *BMC public health*, *17*(1), 738.
- Lyons-Ruth, K., & Melnick, S. (2004). Dose–response effect of mother–infant clinical home visiting on aggressive behavior problems in kindergarten. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *43*(6), 699-707.
- Madaschi, V., Mecca, T. P., Macedo, E. C., & Paula, C. S. (2016). Bayley-III scales of infant and toddler development: transcultural adaptation and psychometric properties. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, *26*(64), 189-197.
- Parker, F. L., Boak, A. Y., Griffin, K. W., Ripple, C., & Peay, L. (1999). Parent-child relationship, home learning environment, and school readiness. *School Psychology Review*, *28*, 413-425.
- Park, Y. H. (2012). Parenting behaviors and cognitive development in early childhood (*Doctoral dissertation, The Florida State University*).
- Serenius, F., Källén, K., Blennow, M., Ewald, U., Fellman, V., Holmström, G., ... & Olhager, E. (2013). Neurodevelopmental outcome in extremely preterm infants at 2.5 years after active perinatal care in Sweden. *Jama*, *309*(17), 1810-1820.
- Sigel, I. E. (1992). The belief-behavior connection: A resolvable dilemma. *Parental belief systems: The psychological consequences for children*, *2*, 433-456.
- Smith, K. E., Landry, S. H., & Swank, P. R. (2005). The influence of decreased parental resources on the efficacy of a responsive parenting intervention. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *73*(4), 711.
- Tamis - LeMonda, C. S., Shannon, J. D., Cabrera, N. J., & Lamb, M. E. (2004). Fathers and mothers at play with their 2 - and 3 - year - olds: Contributions to language and cognitive development. *Child development*, *75*(6), 1806-1820.
- Wang, L., W. Liang, C. Yu, M. Li, S. Zhang, Y. Sun, et al., 2018. Are Infant/Toddler Developmental Delays a Problem across Rural China? Working paper. <https://reap.fsi.stanford.edu/publications>.
- Weiss, L. G., Oakland, T., & Aylward, G. P. (Eds.). (2010). Bayley-III clinical use and interpretation. *Academic Press*.
- Yi, S., Luo, X., Yang, Z., & Wan, G. (1993). The revising of Bayley scales of infant development (BSID) in China. *Chin J Clin Psychol*, *1*, 71-5.

- Yi, S. (1995). Manual of Bayley scales of infant development, Chinese revision. *Xiangya School of Medicine*.
- Yu, Y. T., Hsieh, W. S., Hsu, C. H., Chen, L. C., Lee, W. T., Chiu, N. C., ... & Jeng, S. F. (2013). A psychometric study of the Bayley Scales of Infant and Toddler Development–3rd Edition for term and preterm Taiwanese infants. *Research in Developmental Disabilities, 34*(11), 3875-3883.
- Yue, A., Shi, Y., Luo, R., Chen, J., Garth, J., Zhang, J., ... & Rozelle, S. (2017). China's invisible crisis: Cognitive delays among rural toddlers and the absence of modern parenting. *The China Journal, 78*(1), 50-80.
- Yue, A., Zhang, N., Liu, X., Tang, L., Luo, R., Yang, M., ... & Medina, A. (2018). Do Infant Feeding Practices Differ Between Grandmothers and Mothers in Rural China? Evidence From Rural Shaanxi Province. *Family & community health, 41*(4), 233-243.
- Zakaria, S., Seok, C. B., Sombuling, A., Ahmad, M. S., & Iqbal, S. (2012). Reliability and validity for Malay version of Bayley scales of infant and toddler development–third edition (Bayley-III): Preliminary study (pp. 116-119). Working paper). *International Proceedings of Economics Development and Research*. Retrieved from <http://www.ipedr.com/vol40/024-ICPSB2012-P10017.pdf>.

表 1 各数据集信息汇总

数据集	地点	时间	婴幼儿月龄范围	婴幼儿早期发展指标	观测值
I	A 省	2013	6 个月 0 天~17 个月 15 天	BSID-I (MDI, PDI)	815
II	B 省 C 省	2015	5 个月 15 天~19 个月 4 天	BSID-III (认知、语言、运动、社会情感)	442
III	A 省	2015	5 个月 15 天~29 个月 20 天	BSID-III (认知、语言、运动、社会情感)	1783
IV	A 省	2018	6 个月 0 天~36 个月 25 天	BSID-III (认知、语言、运动)	952

注：BSID-I 由美国心理学家 Nancy Bayley（1969 年）编制，2006 年进行二次修订发表第三版（BSID-III）。BSID-I 测量婴幼儿智力发展指数（Mental Development Index, MDI）和运动发展指数（Psychomotor Development Index, PDI），BSID-III 测量认知、语言、运动、社会情感、适应行为（其中前三项为专业人员对婴幼儿进行评估，后两项通过家长填写针对婴幼儿早期发展状况的问卷进行反馈），数据集 II 和数据集 III 使用前四项，数据集 IV 使用前三项。

表 2 样本婴幼儿个人及家庭特征

	总样本	数据集 I	数据集 II	数据集 III	数据集 IV	T 检验	T 检验	T 检验
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(2) = (3)	(2) = (4)	(2) = (5)
	均值	均值	均值	均值	均值	p 值	p 值	p 值
	(标准差)	(标准差)	(标准差)	(标准差)	(标准差)			
婴幼儿特征								
月龄(月)	15.07 (6.70)	9.89 (1.84)	12.82 (3.41)	15.09 (5.41)	20.53 (8.37)	<0.001	<0.001	<0.001
性别 (1=男, 0=女)	0.52 (0.50)	0.54 (0.50)	0.54 (0.50)	0.52 (0.50)	0.48 (0.50)	0.995	0.375	0.018
早产 (1=是, 0=否)	0.06 (0.23)	0.09 (0.29)	0.04 (0.20)	0.05 (0.21)	0.05 (0.21)	0.001	<0.001	<0.001
家庭特征								
母亲年龄 (1=25 岁及 25 岁以上, 0=25 岁以下)	0.73 (0.44)	0.58 (0.49)	0.65 (0.48)	0.75 (0.44)	0.86 (0.35)	0.010	<0.001	<0.001
母亲受教育程度 (1=初中及以上, 0=初中 以下)	0.82 (0.38)	0.78 (0.42)	0.78 (0.41)	0.83 (0.37)	0.86 (0.34)	0.765	<0.001	<0.001
主要照养人 (1=母亲, 0=其他人)	0.74 (0.44)	0.82 (0.39)	0.87 (0.34)	0.70 (0.46)	0.70 (0.46)	0.016	<0.001	<0.001
低保户 (1=是, 0=否)	0.14 (0.35)	0.24 (0.43)	0.12 (0.33)	0.11 (0.31)	0.12 (0.32)	<0.001	<0.001	<0.001
家庭资产	0.00 (1.25)	-0.67 (1.10)	-0.18 (1.25)	0.06 (1.19)	0.53 (1.22)	<0.001	<0.001	<0.001
观测值	3991	815	442	1781	953			

注：总样本是四个数据集；母亲年龄是根据均值来确定以 25 岁为界；早产是指妊娠满 28 周至不足 37 周间分娩者，此时娩出的新生儿称早产儿；家庭资产变量是基于以下 6 个问题生成的指数：1.您家有抽水马桶吗？2.您家有热水器吗？3.您家有电脑吗？4.您家能够上互联网吗？5.您家有空调吗？6.家有小轿车/货车吗？（所有问题的答案选项均为“1=是，0=否”）

表 3 主要照料人的家庭养育环境、亲子互动和管教方式

	总样本 (1)	数据集 I (2)	数据集 II (3)	数据集 III (4)	数据集 IV (5)	T 检验 (2) = (3)	T 检验 (2) = (4)	T 检验 (2) = (5)
	均值 (标准差)	均值 (标准差)	均值 (标准差)	均值 (标准差)	均值 (标准差)	p 值	p 值	p 值
家庭养育环境								
游戏材料的来源				2.37 (0.99)	2.56 (1.01)			
游戏材料的种类				3.78 (1.83)	5.08 (1.77)			
游戏活动				2.73 (1.66)	3.41 (1.71)			
家庭书籍				1.37 (1.28)	1.61 (1.29)			
家庭杂志和报纸				0.61 (1.02)	0.73 (1.07)			
亲子互动								
昨天和婴幼儿玩游戏 (1=是, 0=否)	0.58 (0.49)	0.58 (0.49)	0.60 (0.49)	0.50 (0.50)	0.73 (0.44)	0.557	<0.001	<0.001
昨天给婴幼儿讲故事 (1=是, 0=否)	0.18 (0.38)	0.05 (0.21)	0.14 (0.35)	0.09 (0.29)	0.48 (0.50)	<0.001	<0.001	<0.001
昨天给婴幼儿唱儿歌 (1=是, 0=否)	0.34 (0.47)	0.32 (0.47)	0.36 (0.48)	0.26 (0.44)	0.49 (0.50)	0.170	0.002	<0.001
昨天给婴幼儿读书 (1=是, 0=否)	0.08 (0.28)	0.02 (0.13)	0.06 (0.23)	0.03 (0.17)	0.25 (0.44)	<0.001	0.109	<0.001
管教方式								
管教时限定时间			0.59	0.65	0.32			

(1=大于均值; 0=小于 或等于均值)	(0.49)	(0.48)	(0.47)
管教时提高声调或吼	0.43	0.50	0.19
(1=大于均值; 0=小于 或等于均值)	(0.49)	(0.50)	(0.39)
管教时拿走玩具	0.48	0.53	0.24
(1=大于均值; 0=小于 或等于均值)	(0.50)	(0.50)	(0.43)
观测值	3991	815	442
			1781
			953

注：养育行为为四个数据集共同采集的数据信息，空值代表这一数据集没有对这一变量进行数据收集。家庭养育环境的五个维度是根据方法部分的说明进行每一部分的加总而形成。

表 4 照料人养育行为与婴幼儿及家庭特征相关性

	家庭养育环境 (FCI)					亲子互动				管教方式		
	游戏材 料的来 源	游戏材 料的种 类	游戏活 动	家庭书 籍	家庭杂 志和报 纸	昨天和 婴幼儿 玩游戏	昨天给 婴幼儿 讲故事	昨天给 婴幼儿 唱儿歌	昨天给 婴幼儿 读书	管教时 限定时 间	管教时 提高声 调或吼	管教时 拿走玩 具
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
儿童特征												
月龄 (月)	0.02*** (0.00)	0.09*** (0.00)	0.05*** (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.00*** (0.00)	-0.02*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.02*** (0.00)
性别 (1=男, 0=女)	0.02 (0.04)	-0.13** (0.06)	-0.11* (0.06)	-0.05 (0.05)	-0.11*** (0.04)	0.01 (0.02)	-0.02** (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.03* (0.01)	-0.02 (0.02)	0.00 (0.02)	0.02 (0.02)
早产 (1=是, 0=否)	0.14 (0.09)	-0.06 (0.15)	-0.04 (0.14)	-0.03 (0.11)	0.03 (0.09)	-0.01 (0.03)	-0.02 (0.03)	-0.00 (0.02)	0.03 (0.03)	-0.00 (0.04)	0.01 (0.04)	0.13*** (0.04)
家庭特征												
母亲年龄 (1=25 岁及 25 岁以 上, 0=25 岁以下,)	0.10** (0.05)	0.45*** (0.08)	0.15** (0.07)	0.18*** (0.06)	0.13*** (0.05)	0.01 (0.02)	0.03*** (0.01)	0.03*** (0.01)	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	0.01 (0.02)	-0.05*** (0.02)
母亲受教育程度 (1=初中及以上, 0=初 中以下,)	0.22*** (0.05)	0.74*** (0.09)	0.65*** (0.09)	0.30*** (0.07)	0.17*** (0.06)	0.12*** (0.02)	0.04** (0.02)	0.03*** (0.01)	0.10*** (0.02)	0.01 (0.02)	-0.05** (0.02)	-0.04* (0.02)
主要照料人 (1=母亲, 0=其他人)	0.33*** (0.04)	0.39*** (0.07)	0.51*** (0.07)	0.07 (0.05)	0.19*** (0.04)	0.13*** (0.02)	0.02 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.13*** (0.02)	-0.06*** (0.02)	-0.05** (0.02)	-0.04** (0.02)
低保户 (1=是, 0=否)	0.01 (0.06)	-0.12 (0.10)	-0.05 (0.10)	-0.10 (0.08)	-0.01 (0.06)	-0.01 (0.02)	0.01 (0.02)	0.00 (0.01)	0.03 (0.02)	0.03 (0.03)	0.01 (0.03)	-0.03 (0.03)
家庭资产	0.09*** (0.02)	0.52*** (0.03)	0.36*** (0.03)	0.25*** (0.02)	0.14*** (0.02)	0.06*** (0.01)	0.05*** (0.00)	0.04*** (0.00)	0.07*** (0.01)	-0.03*** (0.01)	-0.01* (0.01)	-0.04*** (0.01)
Adj. R ²	0.07	0.28	0.16	0.08	0.05	0.05	0.1	0.1	0.06	0.11	0.04	0.07
观测值	2734	2734	2734	2734	2734	3991	3991	3991	3991	3176	3176	3176

注：第一列至第五列（家庭养育环境）包含数据集 III 和数据集 IV 中的样本，第六列至第九列（亲子互动）包含四个数据集中的总样本，第十列至第十二列（管教方式）包含数据集 II、III 和 IV 中的样本。

表 5 样本儿童早期发展滞后风险比例

	总样本 (1)	数据集 I (2)	数据集 II (3)	数据集 III (4)	数据集 IV (5)
	均值 (标准差)	均值 (标准差)	均值 (标准差)	均值 (标准差)	均值 (标准差)
认知发展滞后 (1=是, 0=否)	^a 0.41 (0.49)	0.11 (0.31)	0.48 (0.50)	0.54 (0.50)	0.40 (0.49)
语言发展滞后 (1=是, 0=否)	^b 0.58 (0.49)		0.62 (0.49)	0.60 (0.49)	0.34 (0.47)
运动发展滞后 (1=是, 0=否)	^a 0.29 (0.45)	0.15 (0.36)	0.36 (0.48)	0.35 (0.48)	0.19 (0.39)
社会情感发展滞后 (1=是, 0=否)	^c 0.58 (0.49)		0.53 (0.50)	0.59 (0.49)	
观测值	^a 3287 ^b 2470 ^c 2223	815	442	1781	247

注：总样本包含数据集 I、II、III 以及数据集 IV 中进行 BSID 测试的样本，数据集 I 采用 BSID-I 来测量认知和运动，数据集 II，III 和 IV 采用 BSID-III 测量认知、语言、运动和社会情感。数据集 IV 未对社会情感数据进行收集。BSID-I 采用评分低于 80 分别是认知和运动发育滞后的指标。贝 BSID-III 采用认知分数低于 95.4 分为滞后，语言分数低于 96.7 分为滞后，运动分数低于 93 分为滞后，社会情感低于 85 分为滞后。

^a 总样本包含数据集 I、II、III 以及数据集 IV 中进行 BSID 测试的样本。

^b 包含数据集 II、III 及 IV 中进行 BSID-III 测试的样本。

^c 包含数据集 II 和 III 中进行 BSID-III 测试的样本。

表 6 儿童早期发展与主要照料人养育环境的相关性

	认知滞后	语言滞后	运动滞后	社会情感滞后
	(1)	(2)	(3)	(4)
家庭养育环境 (FCI)				
游戏材料的来源	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.00 (0.01)
游戏材料的种类	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01* (0.01)	-0.01 (0.01)
游戏活动	-0.01 (0.01)	-0.02*** (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.02*** (0.01)
家庭书籍	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.03** (0.01)
家庭杂志和报纸	-0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.00 (0.01)	0.00 (0.01)
Adj. R ²	0.14	0.21	0.26	0.05
控制变量	是	是	是	是
施测者固定效应	是	是	是	是
村级固定效应	是	是	是	是
观测值	2028	2028	2028	1781

注：第一列、第二列和第三列包含数据集 III 和 IV 中进行了 BSID-III 测试的全部婴幼儿样本；第四列包含了数据集 III 进行了 BSID-III 测试的全部婴幼儿样本。所有的滞后变量均为虚拟变量，都是根据 BSID-I 和 BSID-III 标准分的滞后标准来判断。控制变量包括婴幼儿的月龄、性别、是否早产、母亲的年龄和受教育程度、母亲是否是第一照料人、家庭是否接受低保以及家庭资产。我们也控制了贝利施测者的固定效应和村级固定效应。

* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

表 7 婴幼儿早期发展滞后风险与照料人亲子互动的相关性

	认知滞后	语言滞后	运动滞后	社会情感滞后
	(1)	(2)	(3)	(4)
养育行为				
昨天和婴幼儿玩游戏 (1=是, 0=否)	-0.03* (0.02)	-0.02 (0.02)	0.01 (0.02)	-0.05*** (0.02)
昨天给婴幼儿讲故事 (1=是, 0=否)	-0.02 (0.03)	0.05 (0.03)	0.01 (0.03)	-0.09** (0.04)
昨天给婴幼儿唱儿歌 (1=是, 0=否)	-0.01 (0.02)	-0.09*** (0.02)	-0.03* (0.02)	-0.03 (0.02)
昨天给婴幼儿读书 (1=是, 0=否)	-0.03 (0.04)	-0.16*** (0.05)	-0.01 (0.04)	0.10 (0.07)
Adj. R ²	0.21	0.21	0.21	0.05
控制变量	是	是	是	是
施测者固定效应	是	是	是	是
村级固定效应	是	是	是	是
观测值	3285	2470	3285	2223

注：第一列、第三列包含全部数据集中进行了 BSID-I 和 BSID-III 测试的全部婴幼儿样本；第二列数据集中包括数据集 II、III 和 IV 中进行了 BSID-III 测试的婴幼儿样本；第四列包含了数据集 II 和 III 进行了 BSID-III 测试的全部婴幼儿样本。所有的滞后变量均为虚拟变量，都是根据 BSID-I 和 BSID-III 标准分的滞后标准来判断。控制变量包括婴幼儿的月龄、性别、是否早产、母亲的年龄和受教育程度、母亲是否是第一照料人、家庭是否接受低保以及家庭资产。我们也控制了 BSID 施测者的固定效应和村级固定效应。

* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

表 8 婴幼儿早期发展滞后风险与照料人管教方式的相关性

	认知滞后	语言滞后	运动滞后	社会情感滞后
	(1)	(2)	(3)	(4)
管教方式				
管教时吼	0.02	-0.01	-0.01	-0.02
(1=大于均值; 0=小于或等于均值)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)
管教时拿走玩具	0.04*	0.01	0.01	-0.02
(1=大于均值; 0=小于或等于均值)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)
管教时限定时间	0.00	0.03*	0.01	-0.02
(1=大于均值; 0=小于或等于均值)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)
Adj. R ²	0.13	0.20	0.25	0.05
控制变量	是	是	是	是
施测者固定效应	是	是	是	是
村级固定效应	是	是	是	是
观测值	2470	2470	2470	2223

注：第一列、第二列和第三列包含数据集 II, III 和 IV 中进行了 BSID-III 测试的全部婴幼儿样本；第四列包含了数据集 II 和 III 进行了 BSID-III 测试的全部婴幼儿样本。所有的滞后变量均为虚拟变量，都是根据 BSID-I 和 BSID-III 标准分的滞后标准来判断。控制变量包括婴幼儿的月龄、性别、是否早产、母亲的年龄和受教育程度、母亲是否是第一照料人、家庭是否接受低保以及家庭资产。我们也控制了 BSID 施测者的固定效应和村级固定效应。

* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

**An empirical study on the status of rural parenting behavior and its influence in
China**

BAI Yu¹ ZHENG Lijuan¹ LIU Buyao¹ YANG Ning¹ CHEN Peng²

**(Center for Experimental Economics in Education, Shaanxi Normal University,
Xi' an 710119, China
School of Education, Shaanxi Normal University,
Xi' an 710119, China)**

Abstract: Human capital is an important driving force for economic development. Early infant development is crucial to the improvement of human capital. Using the Bayley Scales of Infant and Toddler Development I (BSID I) and the Bayley Scales of Infant and Toddler Development III (BSID III), as well as measures of family environment, we examine rates of developmental delays among 3,991 children ages 0-3 years and the parenting practice of their caregivers in rural areas of three provinces in China. We use OLS analysis to examine the relationship between parental behavior and the developmental delays. The results suggest that: (1) there is a general lack of positive parenting behavior in rural infant and young children. The proportion of parent-child interactions (e.g. storytelling, singing, reading) was less than 40%, and the incidence of negative parenting behaviors (e.g. disciplining the child raise voice or roar, disciplining the child take up toys) was more than 40%. (2) whether the mother is the primary caregiver, mother's age, mother's education level and family asset value significantly are significantly correlated with parenting behaviors; (3) rural infants show high rates of developmental delay. 41% of infants in the total sample have cognitive delays, 58% have language delays, 29% have motor delays, and 58% have social emotional delays. These delays are negatively correlated with positive parenting behaviors and positively correlated with negative parenting behaviors. Based on these findings, primary caregivers for infants should adopt positive parenting behaviors and engage in parent-child interaction activities with infants to provide a high-quality parenting environment. Policy makers should also and increase investment in early development for infants in poor rural areas of China.

Key words: rural; early childhood development; interactive parenting practices; parenting environment; parental discipline.

附录 I

附表 1 养育行为变量定义和测量

变量	定义和测量
家庭养育环境	根据家庭养育环境量表 (FCI) 计算而来的分数。计算标准为每个版块标准化处理及加总，汇总成家庭养育环境量表的总分。
亲子互动	根据四类刺激婴幼儿早期发展的亲子互动活动，即昨天有没有和婴幼儿用玩具玩游戏、昨天有没有给婴幼儿讲故事、昨天有没有给婴幼儿唱儿歌、昨天有没有给婴幼儿读书，当发生该项活动时，定义为 1；否则定义为 0。
管教方式	根据三类管教婴幼儿的方式来进行判断，即管教婴幼儿时使用限定时间终止婴幼儿正在做的事情的情况、管教婴幼儿时使用提高声调或吼的方式的情况、管教婴幼儿时拿走玩具或其他婴幼儿想要的东西的情况，当大于均值时，定义为 1；否则定义为 0。

附录 II

家庭养育环境调查 (FCI)		
问题	选项	答案
1. 有没有自制玩具给宝宝?	1=有, 2=没有	—
2. 有没有把家里的物品当玩具给宝宝?	1=有, 2=没有	—
3. 有没有把户外的物品当玩具给宝宝?	1=有, 2=没有	—
4. 有没有给宝宝买玩具?	1=有, 2=没有	—
5. 你家有没有音乐类的玩具?	1=有, 2=没有	—
6. 你家有没有画画类的玩具?	1=有, 2=没有	—
7. 你家有没有绘本书 (不是教科书) 类的玩具?	1=有, 2=没有	—
8. 你家有没有构造类 (如积木) 玩具?	1=有, 2=没有	—
9. 你家有没有可以到处滚动 (例如: 球) 的玩具?	1=有, 2=没有	—
10. 你家有没有区分形状和颜色类的玩具?	1=有, 2=没有	—
11. 你家有没有角色扮演 (过家家玩具、玩偶、手偶) 类的玩具?	1=有, 2=没有	—
12. 你过去三天有没有和宝宝一起读书或看绘本书?	1=有, 2=没有	—
13. 你过去三天有没有给宝宝讲故事?	1=有, 2=没有	—
14. 你过去三天有没有给宝宝唱儿歌?	1=有, 2=没有	—
15. 你过去三天有没有带宝宝在户外玩游戏?	1=有, 2=没有	—
16. 你过去三天有没有跟宝宝用玩具玩游戏?	1=有, 2=没有	—
17. 你过去三天有没有花时间和宝宝一起给东西命名, 数数, 或画画等?	1=有, 2=没有	—
18. 你家有多少本大人读的书?	1=没有, 2=1-2 本, 3=3-5 本, 4=6 本以上	—
19. 你家有几本杂志或报纸?	1=没有, 2=1-2 本, 3=3-5 本, 4=6 本以上	—