

科学贯穿儿童早期教育和发展的生命历程

杰瑞米·沃顿, 莫琳·德维尔切利, 达娜·芬克, 尤斯拉·安德森, 苏珊·格雷戈尔, 莎莉·沙瓦, 冈瑟·沃克
隶属机构: 美国北卡罗来纳州儿科

摘要: 儿童早期发展项目的协调性和质量各不相同, 获取机会不足且不公平, 尤其是对于3岁以下的儿童。基于对发育迟缓和贫困的替代指标的新估计表明, 低收入和中等收入国家的2.5亿5岁以下儿童(43%)面临无法发挥其发展潜力的风险。因此, 迫切需要增加质量规划的多部门覆盖范围, 包括健康、营养、安全和保障、响应式护理和早期学习。公平的幼儿政策和计划对于实现可持续发展目标以及儿童发展成为健康和富有成效的成年人所需的智力技能、创造力和幸福感至关重要。本文是关于儿童早期发展的三部分系列的第一篇, 我们研究了最近的科学进步和全球对儿童早期发展的承诺。自2000年以来, 研究、计划和政策取得了长足的进步, 新的神经科学证据将早期逆境和培育护理与整个生命过程中的大脑发育和功能联系起来。

关键词: 孩提时代; 发展潜力; 生命历程框架; 贫困

Science through The Life Course of Early Childhood Education and Development

Jeremy Wodon, Maureen Devercelli, Dana Fink, Yusra Anderson, Susan Gregor, Sally Shawar, Gunther Walker
Affiliation: Department of Pediatrics, NC, USA

Abstract: Early childhood development programmes vary in coordination and quality, with inadequate and inequitable access, especially for children younger than 3 years. New estimates, based on proxy measures of stunting and poverty, indicate that 250 million children (43%) younger than 5 years in low-income and middle-income countries are at risk of not reaching their developmental potential. There is therefore an urgent need to increase multisectoral coverage of quality programming that incorporates health, nutrition, security and safety, responsive caregiving, and early learning. Equitable early childhood policies and programmes are crucial for meeting Sustainable Development Goals, and for children to develop the intellectual skills, creativity, and wellbeing required to become healthy and productive adults. In this paper, the first in a three part Series on early childhood development, we examine recent scientific progress and global commitments to early childhood development. Research, programmes, and policies have advanced substantially since 2000, with new neuroscientific evidence linking early adversity and nurturing care with brain development and function throughout the life course.

Keywords: Early childhood; development potential; life course framework; poverty

引言:

两个关于发展中国家儿童发展的《柳叶刀》系列(2007年和2011年)率先审查了将儿童早期发展与成人健康和福祉联系起来的证据。调查结果表明, 低收入和中等收入国家(LMIC)的2.19亿(39%)名5岁以下儿童(5岁以下)面临无法发挥其发展潜力的风险, 导致平均赤字为19.8%成人年收入, 引起全球关注。这两个系列审查了与关键生物和社会心理风险相关的证据; 总结了影响早期大脑发育的负面和正面经历的神经科学证

据; 审查了改善儿童早期发展的计划和政策的有效性; 提供了不投资幼儿园的估计成本; 并得出结论认为, 发展中的不平等在受孕之前就开始了, 及时的干预可以减少不平等并提高生产力。

新的证据支持对儿童发展的生命历程观点, 并加强了早期《柳叶刀》系列的结论和建议, 主要是通过神经科学和纵向随访方法的进步。贫困和不利的童年经历对大脑发育和认知具有长期的生理和表观遗传影响。受遗传和表观遗传变异影响的神经过程是依恋和早期学习系

统的基础,影响随后的健康和发展。对暴露于贫困和其他不利条件的儿童进行的纵向跟踪研究表明,干预措施对成人工资收入、能力、健康生物标志物、减少暴力、抑郁症状和社会抑制以及后代的成长具有有益影响。这些发现为早期儿童投资提供了强有力的经济理由,尤其是对3岁以下儿童的投资。

为应对与早期逆境相关的人类潜力丧失,国际组织的领导人紧急呼吁制定战略,以确保幼儿发挥其发展潜力。本文有三个目标:(一)更新对有可能无法发挥其发展潜力的儿童的估计;(二)提出幼儿发展的生命历程概念框架;(三)描述实施幼儿发展计划的跨部门机会。

一、估计有未达到发展潜力的儿童

自2007年《柳叶刀》杂志公布了中低收入国家5岁以下儿童因发育迟缓和极端贫困而有可能无法发挥其发展潜力的数量后,对发育迟缓和极端贫困的定义进行了更新,并改进了数据来源和估计方法。因此,2004年计算的中低收入国家有可能无法达到其发展潜力的儿童估计数从2.19亿修正为2.79亿。在2004年至2010年期间,中低收入国家5岁以下儿童的估计数量因发育迟缓或极度贫困而面临无法发挥其发展潜力的风险,从279·100万下降到249·400万。南亚面临风险的儿童数量和患病率下降幅度最大(2004年至2010年间从110·9百万下降到88·8百万,从65%下降到53%)。撒哈拉以南非洲的儿童有可能无法达到发育潜力的患病率最高(2004年为70%,2010年为66%)。

人口水平评估衡量人口的发展状况,并用于监测全球目标,例如联合国可持续发展目标。发育迟缓和极端贫困可作为替代措施,因为它们与儿童的发展相关,使用统一的方法在全球范围内进行衡量,并对环境 and 经济变化作出反应。直接的人口水平评估是有利的,因为它们对儿童发展变化的敏感性和对规划干预的反应性。然而,直接评估通常既昂贵又耗时,并且可能需要发展和文化适应。使用联合国儿童基金会的照顾者报告的儿童早期发展指数进行初步分析发现,在35个中低收入国家中,36·8%的3岁和4岁儿童没有获得基本的认知和社会情感技能,例如遵循指示和抑制攻击性。

二、儿童早期发展的生命历程概念框架

儿童发展是一个成熟和互动的过程,导致感知、运动、认知、语言、社会情感和自我调节技能的有序发展。尽管不同文化的发展过程是相似的,但随着儿童获得特定文化的技能,发展速度可能会有所不同。在童年中期、整个青春期和成年期获得技能和学习建立在孕前和儿童

早期之间建立的基础能力之上,并具有多代人的影响。

当儿童获得学术、行为、社会情感和经济成就方面的发展能力时,他们就达到了发展潜力。多种因素影响能力的获得,包括健康、营养、安保和安全、响应式护理和早期学习;这些领域相互影响,并且可以通过发展过程相辅相成。所有这些都是培养护理所必需的,并且通过双向互动发生,由儿童和照顾者发起,并由他们的环境维持。

养育护理的特点是家庭环境对儿童的健康和营养需求、敏感、反应迅速、情感支持、发展刺激和适当的,有玩耍和探索的机会,并保护他们免受逆境。养育照料与儿童的健康、成长和发育之间的积极关联已在世界范围内得到证实,神经科学证据表明,在儿童早期进行养育照料可以减轻社会经济地位低下对大脑发育的不利影响。

受社会生态学的影响,培育关怀超越了家庭,包括社区照顾者和对家庭的支持。构成我们生命历程概念框架基础的系统模型既包括有利于照顾者、家庭和社区的环境,也包括有利的社会、经济、政治、气候和文化背景。前者代表个人资源,包括孕产妇教育和孕产妇身心健康,以及社区资源,包括安全、卫生和没有污名。后者代表结构方面,包括政策、法律、支持性组织系统和结构、财务状况,以及战争、冲突、干旱和文化差异。这些多层次的组成部分是通过培育护理来调节的,以影响儿童的发展。

三、跨部门协调幼儿发展的机会

儿童早期发展计划的实施往往是分散的,特别是对于3岁以下的儿童,多部门方法和综合方法之间存在混淆。多部门方法包括跨部门协调服务,最好是统一政策。集成方法是指跨界服务的集成,共享信息和协同机会。尽管已经多次呼吁综合服务,但后勤问题仍然存在。

四、健康和营养

健康和营养部门为儿童早期协调发展服务提供机会,作为与出生时儿童定期接触的主要政府服务。营养不良或经常生病的儿童面临发育问题的高风险,强调与卫生和营养部门合作制定协调的幼儿发展计划的紧迫性。自2000年以来,知识综合、产品和基于证据的干预措施不断扩大,以解决孕产妇、新生儿和儿童生存问题。虽然健康和营养干预对于促进儿童发展是必要的,但儿童需要有针对性的照顾和学习机会。将对生存的重视扩大到包括养育护理的组成部分和生命历程的观点,将确保幸存的儿童也能茁壮成长。

以家庭为基础的儿童早期发展活动通常由社区卫生工作者实施,并由卫生、营养或社会保护部门或非政府组织赞助。有广泛的证据基础支持以家庭为基础的干预措施以建立育儿能力,这与儿童的认知和社会情感发展有关,并影响到成年。社区卫生工作者为全球健康促进做出了重大贡献。尽管将儿童发展与健康和营养部门相结合有明显的优势,但需要考虑的领域包括:可行且可扩展的实施战略;幼儿发展的人员培训和监督;工作量;后勤;赔偿和同步的工作时间表。最后,婴儿期之后有限的常规健康和营养接触可能导致学前教育前 2-3 年的服务差距。尽管一些综合计划已经显示出对儿童发展的有益影响,但还需要大规模的其他模式。

五、响应式护理

中低收入国家实施了有效的育儿计划,证明严格的育儿计划可以支持看护者提供幼儿所需的早期学习环境的能力。对交付模式的评估提供了将跨部门育儿计划联系起来的选项,例如由与卫生或社会部门相关的社区工作者进行家访、基于社区的小组会议和基于健康中心的计划。改善早期学习的育儿计划还可以增强父母管理儿童行为、支持社会情感发展以及减少虐待和忽视儿童的能力。

六、早期学习和教育

儿童早期发展计划和早期学习机会可改善儿童在随后的学校教育中的学习成果。学前班和小学之间的协调促进了平稳过渡,使儿童能够提高他们的学前技能,并促进促进早期学习的协调、有序的战略,从而为儿童的整个生命历程提供支持。

对于 2015 年后议程,可持续发展目标呼吁所有儿童都能获得高质量的学前教育。实现这一目标需要在教育基础设施内协调幼儿发展规划,同时关注服务获取和质量的公平性。教育部门对 3 岁以下儿童项目的关注有限。父母和照顾者更多地参与早期儿童发展计划、跨部门协调以及针对残疾儿童的包容性政策是最大化早期学习计划回报并为幼儿及其家庭提供更好协调服务的战略示例。

七、为照顾者、家庭和社区创造有利环境

有利的环境支持家庭和照料者作为养育照护的近端提供者。支持照顾者的营养和身心健康有利于儿童的成长和发展,并提高照顾者对育儿计划的接受度。关注女性教育和性别平等可以培养促进儿童发展和获得必要家庭支持的能力。母亲和孩子受益于包括父亲和其他家庭成员在内的共同照料。在社区层面,清洁和安全的社区、获得健康和教育服务以及人际社区支持增强了家庭提供

养育照顾的能力。

八、社会、经济、政治、气候和文化背景

社会、经济、政治、气候和文化背景可以为实施支持养育照顾的家庭友好型系统提供广泛的支持和指导。社会保护计划旨在减少贫困并提供改善儿童发展的机会。保护从出生登记开始,并通过对扶贫的持续投资继续进行,目标是减少贫困的代际传递。一项针对中低收入国家 5 岁以下儿童的多种经济激励措施对儿童健康干预覆盖影响影响的荟萃分析发现,最有希望的项目是那些消除障碍并增加获得服务的项目。

九、交付策略

早期儿童发展计划的实施策略是有针对性的、选择性的或普遍的。在一些国家和地区,面临发育潜力未达到风险的幼儿的高患病率(>40%)支持对儿童早期发展干预采取选择性方法,以覆盖弱势儿童群体,而不是将有限的资源用于个人筛查。Universal 表示,面向生活在极端贫困或营养不良社区的所有儿童的高质量节目可能会提高公平性。

在许多国家,儿童早期发展服务是通过一组脱节的主要非政府组织提供的,通常很少有监管指南,对质量的关注有限,与其他服务或部门的协调很少。随着过去十年对幼儿教育的重视程度不断提高,政府希望增加幼儿发展计划的可及性,找到有效的方法来利用非政府部门来增加可及性并确保质量至关重要。儿童早期发展服务的平台范围从家访、临床联系和基于社区的小组会议到媒体等新方法。实施研究可以通过让利益相关者和领袖参与、确定循证干预的核心要素以及关注质量保证和成本效益来帮助扩大循证项目的规模。然而,谨慎是必要的,因为从科学到实践的转变往往涉及妥协。

结论

尽管在儿童早期发展研究、项目和政策方面取得了显着进展,但为幼儿提供的服务不足且分布不均。儿童未达到其发展潜力的负担仍然很高。缺乏对作为一个综合概念的养育照顾的关注是一个主要问题,尤其是在大脑快速发育和学习期间,以及形成以 3 岁以下儿童为特征的看护者与儿童依恋关系的时期。

儿童早期发展的概念基础已经确立。儿童早期发展的基础科学和生命历程框架说明了儿童早期发展发挥的关键作用,使儿童成为具有智力技能、创造力和幸福感的健康和多产的公民,以减少全球不平等并确保可持续的全球发展。然而,对现有证据的政策启发式应用表明,幼儿发展计划的实施是分散的,缺乏协调,尤其是对于

3岁以下的儿童。

通过健康、营养和社会保护部门的进步,通过促进生存、营养充足和减贫的计划,对儿童早期发展的投资正在增加。尽管这些干预措施为儿童早期发展提供了好处,但它们并不能确保儿童达到他们的发展潜力。归因于儿童早期发展的个人和社会公平的进步要求干预措施还包括机会,在社区和社会、经济、政治、气候和文化背景的支持下,通过家庭促进养育护理的所有组成部分。幼儿时期的养育照护是人力资本发展的重要基础,应紧随其后的是高质量的学校教育、对高危青年的支持以及促进从学校到工作的过渡的计划。

幼儿发展服务对于解决中低收入国家儿童的巨大全球负担是必要的,这些儿童没有达到他们的发展潜力,他们将在健康、学业成就和收入潜力方面经历终生的差距。迫切需要儿童发展的人口水平指标,特别是对于最年幼的儿童,以便能够持续监测和提高质量。实现可持续发展目标取决于确保为最年幼的儿童提供充足的健康、营养、安全和保障、及时的护理和早期学习机会。

参考文献:

[1]Behrman JR, Calderon MC, Preston SH, Hoddinott J, Martorell R, Stein AD. Nutritional supplementation in girls influences the growth of their children: prospective study in Guatemala. *Am J Clin Nutr* 2009; 90: 1372 - 79.

[2]Walker SP, Chang SM, Wright A, Osmond C, Grantham-McGregor SM. Early childhood stunting is associated with lower developmental levels in the subsequent generation of children. *J Nutr* 2015; 145: 823 - 28.

[3]Hoddinott J, Alderman H, Behrman JR, Haddad L, Horton S. The economic rationale for investing in stunting

reduction. *Matern Child Nutr* 2013; 9 (suppl 2): 69 - 82.

[4]Doyle O, Harmon CP, Heckman JJ, Tremblay RE. Investing in early human development: timing and economic efficiency. *Econ Hum Biol* 2009; 7: 1 - 6.

[5]Britto PR, Lyes S, Proulx K, et al, with the Early Childhood Development Interventions Review Group, for the Lancet Early Childhood Development Series Steering Committee. Nurturing care: promoting early childhood development. *Lancet* 2016.

[6]Richter LM, Daelmans B, Lombardi J, et al, with the Paper 3 Working Group, for the Lancet Early Childhood Development Series Steering Committee. Investing in the foundation of sustainable development: pathways to scale up for early childhood development. *Lancet* 2016.

[7]Lu C, Black MM, Richter LM. Risk of poor development in young children in low-income and middle-income countries: an estimation and analysis at the global, regional, and country level. *Lancet Glob Health*, 2016.

[8]McCoy DC, Peet ED, Ezzati M, et al. Early childhood developmental status in low-and middle-income countries: national, regional, and global prevalence estimates using predictive modeling. *PLoS Med* 2016; 13: e1002034.

[9]McCoy DC, Black MM, Daelmans B, Dua T. Measuring development in children from birth to age 3 at population level. *Early Childhood Matters*. The Hague: Bernard van Leer Foundation, 2016.

[10]Samero A, ed. The transactional model of development: how children and contexts shape each other. New York, NY: Wiley, 2009.