

## 卫生人力配置结构改变可否降低 5 岁以下儿童死亡率？

### 一、前言

降低 5 岁以下儿童死亡率 (U5MR) 是联合国可持续发展目标 (SDG) 的关键目标之一,也是《“健康中国 2030”规划纲要》的重要目标。初级卫生保健体系被认为能够有效降低 U5MR。自阿拉木图宣言 40 年来,各国在初级保健领域开展了诸多改革,但是以医院为中心的卫生体系导向仍然给初级卫生保健体系的发展带来了严重的挑战,导致初级卫生保健人力缺乏及其价值的低估。因此,关注初级卫生保健在卫生体系中的结构尤为重要。

2009 年,中国新医改提出健全基层医疗卫生服务体系,对基层医疗卫生机构的投入大幅增加。在此背景下,研究中国情境下的初级卫生保健,即基层医疗卫生服务体系,在卫生体系中的结构对 U5MR 的效应,不仅对中国实现《“健康中国 2030”规划纲要》有重要意义,而且对其他发展中国家通过初级卫生保健领域的改革实现可持续发展目标有一定的借鉴意义。

### 二、研究目的

本研究利用 2009 年医改前后 (2008, 2010, 2012, 2014) 县级水平数据,分析县域内卫生技术人员在医院和基层医疗卫生机构 (卫生院、卫生室和社区卫生服务中心/站) 的分布结构对 U5MR 的效应,旨在为合理布局卫生人力资源提供依据。

### 三、研究假设

健康的儿童会因为不同的情况和疾病严重程度寻求不同层级的卫生保健服务 (见图 1)。基层医疗卫生机构 (后简称基层) 提供的服务能够避免儿童患病,以及避免疾病由轻转重;医院提供的服务能够阻止疾病进一步发展至儿童死亡。卫生体系能够避免的 U5MR 是各机构卫生资源的可得性、卫生服务的可及性以及卫生服务

的效果的函数。如果卫生体系内总资源不变,基层和医院的卫生资源的可得性取决于总资源在二者间的分布,则卫生体系能够避免的 U5MR 的净变化取决于基层能够避免的 U5MR 和医院能够避免的 U5MR 的变化。

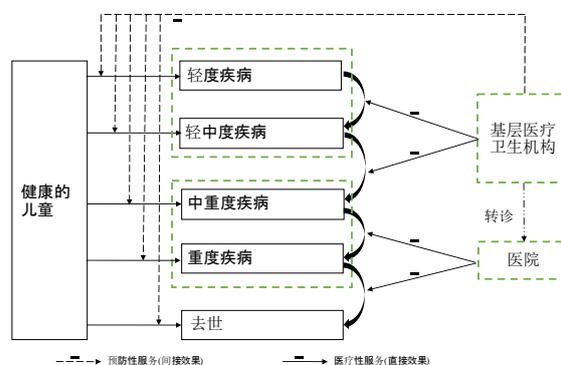


图 1. 基层医疗卫生机构和医院对儿童疾病发生、严重程度、进展和医疗卫生服务需求行为的影响

### 四、数据和方法

数据来自县域统计数据以及中国卫生和计划生育统计年鉴。

本研究采用多水平广义线性混合效应模型进行分析。结局变量是 U5MR。本研究将基层卫生技术人员数占县域内所有卫生技术人员数的比例作为县域内卫生技术人员分布结构的代理变量。此外,考虑到总卫生技术人员数在各县的异质性,本研究构建了县域内是否拥有足够的卫生技术人员的哑变量。借鉴 The World Health Report 2006, 县域内每千人口卫生技术人员数少于 2.28 人的县被定义为人力不足的县,其余则被定义为人力充足的县。控制变量包括县级人均国内生产总值、女性文盲率和年的固定效应。

### 五、研究结果

中国县级水平的 U5MR 在六年间降低了 35.70%, 每千人口总卫生技术人员数由

2.83 人增加至 3.96 人（增加了 39.93%），医院卫生技术人员数由 1.39 人增加至 2.09 人（增加了 50.36%），基层卫生技术人员数由 1.10 人增加至 1.42 人（增加了 29.09%）。基层人员占比由 40.90% 降低至 37.65%。描述性分析结果显示，我国在县域卫生人力资源配置上，仍以医院为中心，基层发展相对缓慢。

基层人员占比与 U5MR 呈非线性相关，且其关系受县域内总卫生技术人员供应水平的影响（见图 2）。

当县域内卫生技术人员数不足时，基层人员的占比由 20% 增加到 30% 时，每千名活产婴儿中 5 岁以下儿童死亡人数降低 0.373 人。这说明在基层人员占比较低的情况下，合理的增加基层人员，减少医院的卫生人力，可以使基层有能力承担本应由其提供的服务（人力比例低的时候服务缺位，或由医院代为提供），从而带来的基层可避免 U5MR 的增幅大于医院可避免 U5MR 的降幅。基层人员的占比由 60% 增加到 70% 时，每千名活产婴儿中 5 岁以下儿童死亡人数增加 0.671 人。这表明卫生体系需要有合理的结构。一个能充分发挥作用的基层医疗卫生机构需要有其他机构的支持，尤其是在儿童的急危重症方面。

当县域内卫生技术人员数充足时，基层人员的占比由 20% 增加到 30% 时，每千名活产婴儿中 5 岁以下儿童死亡人数增加 0.532 人。研究发现这些地区经济、教育和卫生发展水平均为最好，且基层和医院充足的人力也基本能够满足儿童的服务需求，因而基层人力占比的进一步增加，并不一定能够带来 U5MR 的降低。基层人员的占比由 60% 增加到 70% 时，每千名活产婴儿中 5 岁以下儿童死亡人数降低 0.877 人。这揭示了增加医院人员占比（降低基层人员占比）可能带来的弊端。卫生体系内医

院人员占比的增加，不可否认会带来过度医疗，就诊环境质量下降等隐患，而这也无益于降低 U5MR。

## 六、结论及政策意义

本研究发现，通过调整县域内卫生技术人员在基层和医院的分布，可以降低 U5MR，但是这取决于县域内现有卫生人力的供应水平，以及当前人力分布结构。

以降低 U5MR 为目标的县域卫生人力资源布局应采取不同的策略。

在县域内总人力不足，基层人员占比低的情况下，推荐当地优先考虑招纳基层卫生技术人员，其次可以通过与基层需求相关的技能培训将医院卫生技术人员转岗至基层作为过渡；当基层人员占比高的情况下，当地可优先考虑招纳医院卫生技术人员。

当县域内现有总人力充裕的情况下，重点应放在提高医院解决儿童急危重症的能力，预防院感以及改善医院质量管理等方面。

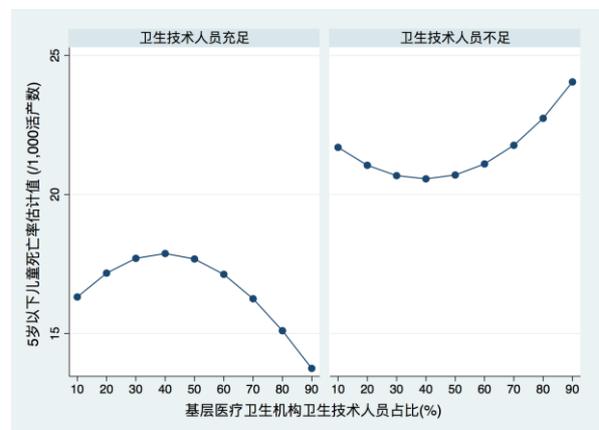


图 2. 不同基层医疗卫生机构卫生技术人员占比对应的 5 岁以下儿童死亡率估计值

（梁思园 孟庆跃）

《卫生发展瞭望》是北京大学中国卫生发展研究中心根据研究成果、系统综述、会议讨论、国际交流等获得的信息，每期针对一个卫生发展领域热点问题，发表研究发现、观点和政策讨论。