

推动全球器官移植从“高端医疗”到“普及医疗”

● 陈忠华

近年来,我国器官捐献与移植领域发生了翻天覆地的变化。

根据“全球器官捐献与移植”(GODT)公布的最新(2023—2024年)数据,我国器官移植绝对数(23905例)为世界第2位,仅次于美国(47492例),反映出我国移植事业的快速发展;但以每百万人口(PMP)为代表的相对数排名,我国则排在了全球的第51位。

我国幅员辽阔、人口众多,器官移植高端医疗技术满足本国人群的刚性需求的可提升空间非常广阔。我们有理由期待,每一个等待移植的生命都能重获新生,迎来属于他们的春天。

全球器官移植 显著增长但分布不均

1990年,联合国开发计划署(UNDP)首次在《人类发展报告》中提出人类发展指数(HDI),从健康、教育和生活水平三个维度全面评估各国发展水平。

2007年,世界卫生组织(WHO)与西班牙国家器官移植组织(ONT)共同建立了“全球器官捐献与移植”(GODT),旨在推动标准化数据收集与国际基准评估。自2008年起,GODT每年发布各国在肾脏、肝脏、心脏、肺、胰腺和小肠六类器官移植活动的国家级数据,为全球及区域趋势的纵向分析提供支持。

基于GODT的数据,研究显示,2008年至2023年间,全球实体器官移植数量增长了75.61%,即从101982例增加到179091例。同期,PMP移植率从15.1上升到23.1。

然而,全球器官移植活动的增长,主要由极高HDI国家驱动,这些国家贡献了全球增长的62.6%。高HDI国家次之,贡献了24.9%的增长。相比之下,中等、低HDI国家的贡献微乎其微,仅为10.9%和1.6%。

这表明,在过去15年中,全球器官移植医疗服务的扩展,主要得益于一批率先具备相应基础设施和资源的国家。

就特定器官移植医疗覆盖率而言,不同国家和地区之间也存在显著差异。



陈忠华

研究显示,2023年,在所有实体器官中,肾脏移植的全球移植能力缺口最大,与理想的PMP基准相比,估计移植手术缺口超过20万例。这一短缺主要集中在低收入和中等收入国家,尤其是亚洲、撒哈拉以南非洲和拉丁美洲。仅印度缺失的肾脏移植手术就占了近5万例。相比之下,美国和西班牙等高收入国家已基本实现了相对于理想PMP基准的全覆盖。

肝脏移植和心脏移植的需求也远未得到满足,全球移植能力缺口分别超过8万例和近3万例。在高HDI国家中,肝脏移植覆盖率表现一般,例如巴西为66%,中国为30%;而非非洲、东南亚和中东的大多数国家覆盖率仍低于10%。在心脏移植方面,仅有少数国家的覆盖率超过75%,如韩国、美国以及部分欧盟国家(如西班牙和法国),而大多数国家则没有心脏移植项目。

这些差异,凸显了特定器官移植可及性方面长期存在的不均衡现象,尤其是在肝脏移植和心脏移植等更为复杂的手术领域。

经济发展水平 并非唯一决定性因素

值得注意的是,在极高HDI国家中也存在例外。例如,日本的HDI极高,但其遗体器官捐献率却长期处于低位。这一状况源于1968年的“和田事件”(Wada case)——日本医生和田寿郎与其医疗小组完成了亚洲首例心脏移植术,此事引发了日本公众对脑死亡概念的持久不信任,并造成了相关法律上的不确定性。在随后数十年间,该国的遗体捐献数量微乎其微,器官移植

应将器官移植纳入全民健康覆盖体系和基本外科医疗服务范畴。这一努力的终极目标——正如欧洲器官移植学会(ESOT)与《柳叶刀》委员会所共同倡导的——是将器官移植从“高端医疗”转变为卫生体系中人人可及的“普及医疗”。

实践主要依赖活体捐献者。尽管日本在1997年颁布了《器官移植法》,正式承认脑死亡为死亡标准,但严格的知情同意要求仍持续限制捐献活动。2009年上述《器官移植法》修订允许儿童器官捐献后,捐献数量仅出现小幅增长。除法律与社会文化因素,日本先进的肾脏替代治疗体系中广泛普及的长期透析治疗,也缓冲了临床上对肾移植的需求。日本目前是世界公认的肾透析治疗水平最高的国家。

与之形成鲜明对比的是蒙古国——一个HDI低于日本的国家。在2008至2023年间,蒙古国实现了全球最高的移植活动年估计百分比变化(EAPC)。这一快速增长得益于国际援助,以及与海外学术中心的技术合作——这些合作不仅提供临床培训与人才培养,还在器官获取、脑死亡判定等关键环节进行了能力建设。值得一提的是,蒙古国的第一批器官移植医生曾由同济医院负责培训。

这表明,即使在资源有限的环境下,有针对性的外部投入也能带来变革性的进展。蒙古国的经验为那些中等、低HDI国家提供了可复制的模式。这一模式的核心在于四个要素:持续的政府承诺、专门的融资机制、协调统一的国家级器官捐献与获取体系,以及结构化的培训或能力建设合作伙伴关系。

鉴于器官移植具有挽救生命的重大潜力,而许多低、中等HDI国家和地区长期面临供体严重短缺,国际社会应加大对基础设施建设、专业人才培养以及公众宣传教育的投入。

更重要的是,应将器官移植纳入全民健康覆盖体系和基本外科医疗服务

范畴。这一努力的终极目标——正如欧洲器官移植学会(ESOT)与《柳叶刀》委员会所共同倡导的——是将器官移植从“高端医疗”转变为卫生体系中人人可及的“普及医疗”。

我国器官捐献 与移植的希望之路

二十多年前,WHO曾提出包含四大维度(Development、Donation、Distribution、Deterrence)的“4D战略框架”,敦促各国在器官捐献和移植领域作出贡献,以达到自给自足的基本水平,减少跨区域医疗的压力。

近年来,我国器官捐献与移植领域发生了翻天覆地的变化,向外界展示了一条由国家主导、快速转型和规模化发展的独特路径,在短时间内取得了巨大成就,正朝着国际主流方向迈进。

2024年5月1日起,我国《人体器官捐献和移植条例》施行。早在2007年,国务院就曾颁布《人体器官移植条例》。对一项医疗技术和专业领域进行两次条例级别的规范和升级管理,这在医学领域是绝无仅有的。以法规的名义弘扬器官捐献,标志着一个国家文明的进步。

根据GODT公布的最新数据,我国器官移植绝对数位列世界第二,仅次于美国。然而,在提升PMP捐献率方面,我国仍面临挑战。

目前,我国移植器官供远远小于求。捐献率低,主要是因为公众对器官捐献的知晓率低、对器官捐献和移植体系的信任度低。

我国疆域辽阔、人口基数庞大,器官移植作为高端医疗技术,在满足本国人群刚性需求方面仍具有广阔的提升空间。未来,需要加大科普宣传力度,让公众了解器官捐献的内容、流程与意义;同时,要依据《人体器官捐献和移植条例》,加强对该领域的监管,从而构建一个更加完善的器官捐献与移植生态。

相关论文信息:<https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2026.103788>

(作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院器官移植研究所)