

· 捐献之窗 ·

## 中国—东盟器官捐献与移植高质量发展的路径探析

孙煦勇 江文诗 董建辉 何湘湘 廖吉祥 刘旭阳

**【摘要】** 全球医疗资源分配不均，器官短缺问题日益严峻，东盟国家一直在努力探索和推动当地器官移植工作，以期缓解器官捐献与器官移植需求严重不平衡。东盟国家之间遗体器官捐献发展程度各有差异，大部分东盟国家遗体器官捐献率普遍较低。自1991年以来，中国—东盟从开启对话到战略合作，后发展到命运共同体，再提升为全面战略伙伴关系，都展示出广阔的合作发展前景。本文通过分析东盟国家器官捐献与移植的现状与挑战，结合实地考察及自身经验实践，提出了在中国—东盟发展战略框架下，如何在器官捐献和移植领域加强国际合作、优化政策环境、提升技术能力、增强公众意识等方面协同发展策略相关建议，致力构建更加公平、高效、可持续发展的器官捐献和移植体系，助力实现全球公共卫生安全和人类卫生健康共同体。

**【关键词】** 东盟；器官捐献；器官移植；高质量发展；人类卫生健康共同体；国际合作；法律法规；脑死亡

**【中图分类号】** R617, R19 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1674-7445 (2025) 01-0014-10

**Analysis on the way of high-quality development of organ donation and transplantation in China-ASEAN** Sun Xuyong, Jiang Wenshi, Dong Jianhui, He Xiangxiang, Liao Jixiang, Liu Xuyang. *The Second Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530007, China*

Corresponding author: Sun Xuyong, Email: sxywn@sohu.com

**【Abstract】** The global distribution of medical resources is uneven and organ shortages are becoming increasingly serious. ASEAN countries have been working hard to explore and promote local organ transplantation in order to alleviate the serious imbalance between organ donation and organ transplantation needs. However, the development of cadaveric organ donation varies among ASEAN countries, and the cadaveric organ donation rate in most countries is generally low. Since 1991, China and ASEAN have evolved from dialogue to strategic cooperation, then to a community with a shared future, and further to a comprehensive strategic partnership, all demonstrating broad prospects for cooperation. This article analyzes the current situation and challenges of organ donation and transplantation in ASEAN countries, combining field visits and its own experience, and proposes strategies for strengthening international cooperation, optimizing policy environment, enhancing technical capabilities, and increasing public awareness in the field of organ donation and transplantation under the China-ASEAN development strategy framework. The aim is to build a more equitable, efficient, and sustainable organ donation and transplantation system, contributing to the realization of global public health security and a community of common health for mankind.

**【Key words】** Association of Southeast Asian Nations; Organ donation; Organ transplantation; High-quality development; Community of common health for mankind; International cooperation; Laws and regulations; Brain death

DOI: 10.12464/j.issn.1674-7445.2024309

基金项目: 广西重点研发计划项目(桂科 AB24010059)

作者单位: 530007 南宁, 广西医科大学第二附属医院

作者简介: 孙煦勇 (ORCID 0000-0002-2098-2510), 医学博士, 主任医师, 研究方向为移植医学, Email: sxywn@sohu.com; 江文诗 (ORCID 0000-0001-7451-917X), 硕士, 研究方向为器官与组织捐献, Email: wenshi.jiang@hotmail.com (孙煦勇、江文诗为共同第一作者)

通信作者: 孙煦勇, Email: sxywn@sohu.com



每百万人口遗体器官捐献率 (donation per million population, DPMP) 分别为 49.4 和 48.0。相比之下, 东盟国家的遗体器官捐献率普遍处于全球的中低水平。2023 年东盟 10 国中仅泰国 (DPMP 为 6.2)、新加坡 (4.7)、马来西亚 (1.3)、越南 (0.16) 和菲律宾 (0.13) 开展了遗体器官捐献, 普遍低于全球平均水平 (5.8)<sup>[3]</sup>。这一差距凸显了在东盟国家建立一个坚实的遗体器官捐献框架的重要性。

尽管东盟国家 DPMP 普遍处于低水平, 但数据显示, 2021 年至 2023 年东盟国家 DPMP 呈显著上升趋势, 其中马来西亚、菲律宾和泰国增幅尤为明显, DPMP 较 2021 年分别上升了 487%、373% 和 129% (图 3)。泰国和新加坡遗体器官捐献发展在东盟国家中处于领先地位, 与中国 (DPMP 为 4.6) 相当, 发展领先国家可以相互借鉴经验, 同时带动发展落后的国家, 促进遗体器官捐献共同发展。

目前, 除新加坡有同时开展脑死亡器官捐献 (donation after brain death, DBD) 和心脏死亡器官捐献 (donation after cardiac death, DCD) 外, 其余 4 个国家均仅开展 DBD (图 4)。DPMP 的增加在很

大程度上依赖于专业人员和公众对脑死亡的接受度<sup>[8]</sup>。泰国 (1989 年)、新加坡 (1998 年)、马来西亚 (2006 年)、越南 (2006 年) 和菲律宾 (1991 年) 均制定了脑死亡判定指南<sup>[9-10]</sup>, 除新加坡 (采用“脑干死亡”概念) 外, 其余 4 国均采用了“全脑死亡”的概念。这些指南通常规定了要进行的检查、重复检查的必要性、复查之间的时间间隔以及判定所需医务人员数量和类型。东盟国家都要求需要两名或更多医师进行脑死亡判定, 其指南也倾向于要求接受过神经病学或重症监护专业培训的医师进行判定, 并由不直接参与器官获取或移植患者临床管理的医师进行脑死亡判定<sup>[11]</sup>。所有东盟国家的脑死亡判定指南中, 均有实施自主呼吸激发试验的要求<sup>[12]</sup>, 这对执行这些测试的医护人员有更专业的技术要求。

### 1.3 DPMP 前 10 国家 vs 东盟国家

各国间 Tx PMP 的差异被认为与医疗需求的实际分布无关, 而是与可用于提供医疗保健的资源有关<sup>[13-14]</sup>。在之前对已建立肾脏替代治疗计划的国家研究中发现, 特定国家的透析和肾移植率与该国的人均国内生产总值 (gross domestic product, GDP)

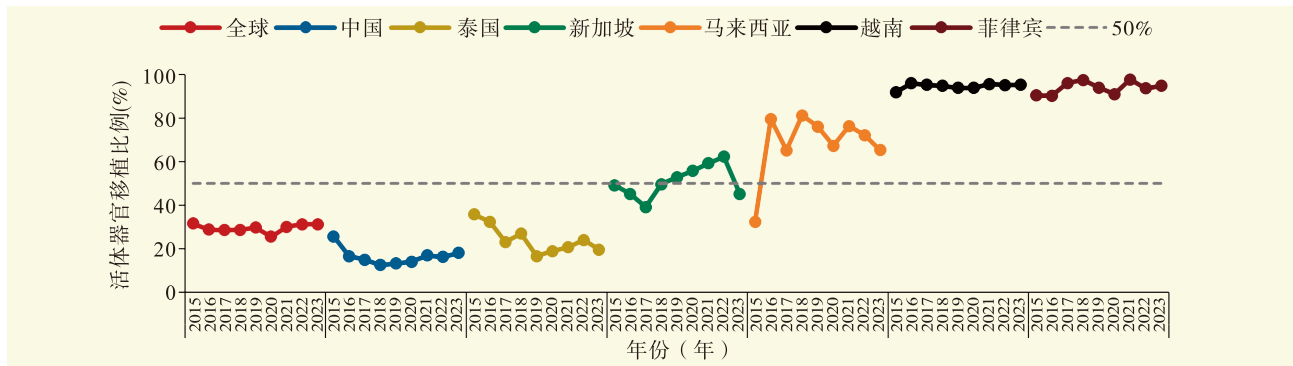


图 2 全球、中国及东盟国家 2015 年至 2023 年活体器官移植比例

Figure 2 Proportion of living organ transplantation in the world, China and ASEAN countries from 2015 to 2023

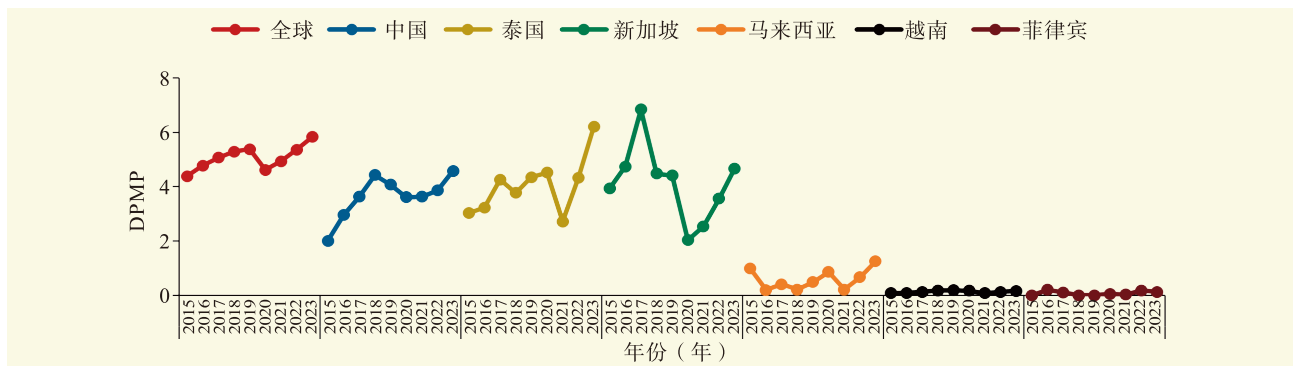


图 3 全球、中国及东盟国家 2015 年至 2023 年 DPMP

Figure 3 DPMP in the world, China and ASEAN countries from 2015 to 2023

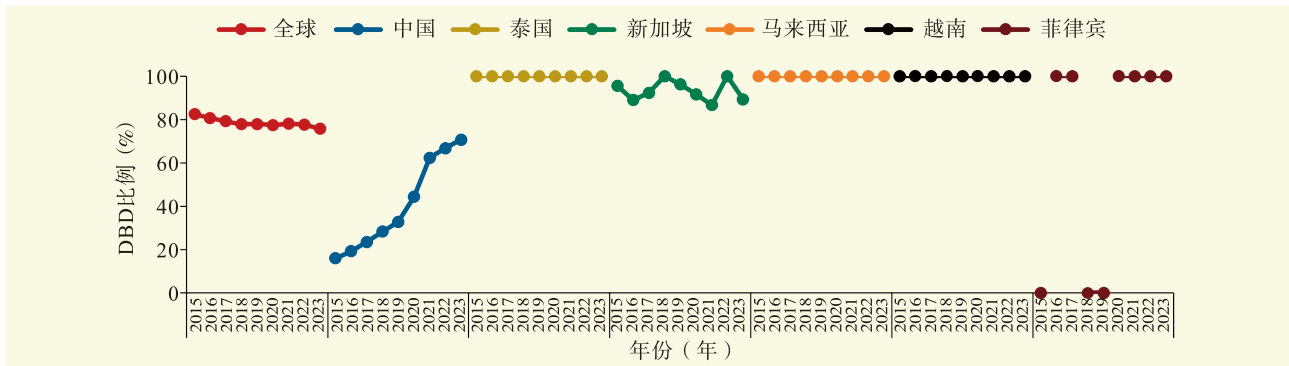


图 4 全球、中国及东盟国家 2015 年至 2023 年 DBD 比例

Figure 4 Proportion of DBD in the world, China and ASEAN countries from 2015 to 2023

( $P=0.047$ ) 和用于医疗卫生支出的 GDP 占比 ( $P=0.006$ ) 显著相关, 但与人口年龄特征 ( $P=0.869$ ) 或潜在的风险因素 [糖尿病患病率 ( $P=0.427$ )、心血管疾病死亡率 ( $P=0.235$ )] 无关<sup>[13]</sup>。人均收入和医疗支出水平越高, 就越容易获得昂贵的资源密集型医疗技术, 如器官移植。

1.3.1 发展器官捐献的社会基础和宏观条件 人类发展指数 (human development index, HDI) 由联合国开发计划署于 1990 年提出, 旨在衡量各成员国经济社会发展水平的指标<sup>[15-16]</sup>。研究发现, HDI 与遗体器官捐献率呈相关关系<sup>[17-19]</sup>。结合联合国开发计划署发布的全球人类发展指数结果显示, 遗体器官捐献处于领先地位的国家 (DPMP 前 10 国家或“TOP 10 国家”) 的 HDI 均位于极高水平。东盟地区中, 新加坡 (0.949)、文莱 (0.823)、马来西亚 (0.807) 和泰国 (0.803) HDI 高于 0.8, 处于极高 HDI 水平<sup>[15]</sup>。

越南 (0.726)、印度尼西亚 (0.713) 和菲律宾 (0.710) 属于高 HDI 水平, 这反映了这些国家在开展遗体器官捐献工作方面具有一定的社会基础和宏观条件, 特别是尚未开展器官捐献与移植的文莱和印度尼西亚。其余东盟国家, 老挝 (0.620)、缅甸 (0.608) 和柬埔寨 (0.600) 的 HDI 处于较低水平 (图 5)。

1.3.2 医疗卫生支出 在评价一个国家医疗卫生系统的综合实力时, 最重要的一个方面无疑与资金有关<sup>[19]</sup>。据世界银行发布的全球 GDP 相关数据显示, 在 TOP 10 国家中, 人均 GDP 是东盟国家的 4.7 倍<sup>[20]</sup>。在医疗卫生支出方面, 2021 年 TOP 10 国家的医疗卫生支出约占其 GDP 的 10.5%, 美国医疗卫生支出约占其 GDP 的 17.4%。东盟国家中, 医疗卫生支出平均占 GDP 的 5.2%, 从马来西亚的 4.4% 到菲律宾的 5.9% 不等 (图 6)。医疗卫生支出的增加与重症监护

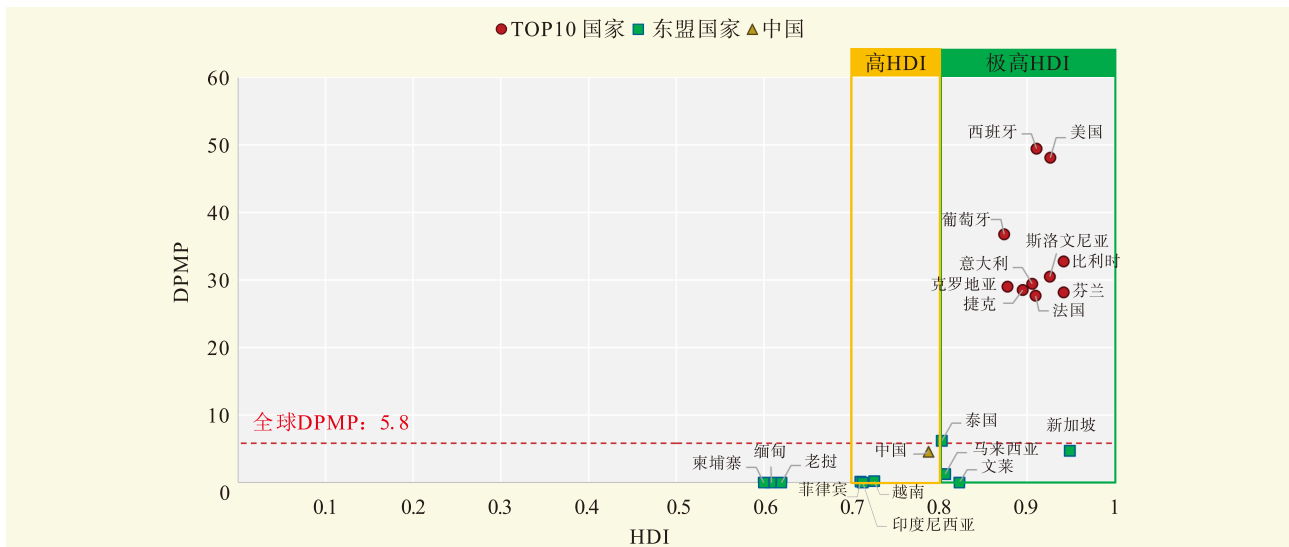


图 5 2022 年 HDI 与 2023 年 DPMP 的关联性

Figure 5 Correlation between HDI in 2022 and DPMP in 2023

质量的提高有关<sup>[21]</sup>，而重症监护对于器官捐献工作至关重要。

1.3.3 医疗卫生资源 遗体器官捐献工作需要一定的人员和医疗设施，医院床位数少、每千人口医师数和护士数不足在一定程度上可能会影响器官捐献工作的开展。据世界银行发布的全球医疗资源相关数据显示，TOP 10 国家的每千人口床位数、医师数、护士数分别是东盟国家的 1.7 倍、4.1 倍和 2.4 倍<sup>[20]</sup>

(图 7)。从死亡到器官捐献再到实施器官移植的整个过程，在很大程度上依赖于医护人员的专业性，有效地识别、评估、获得捐献同意和获取器官<sup>[22]</sup>。东盟国家的脑死亡判定标准与 TOP 10 国家是相似的，但在东盟国家中，脑死亡判定专家的可及性要低得多<sup>[23]</sup>。东盟国家缺乏劳动力和医疗设施等医疗资源，而这些资源对于成功的捐献与移植计划都是必不可少的。

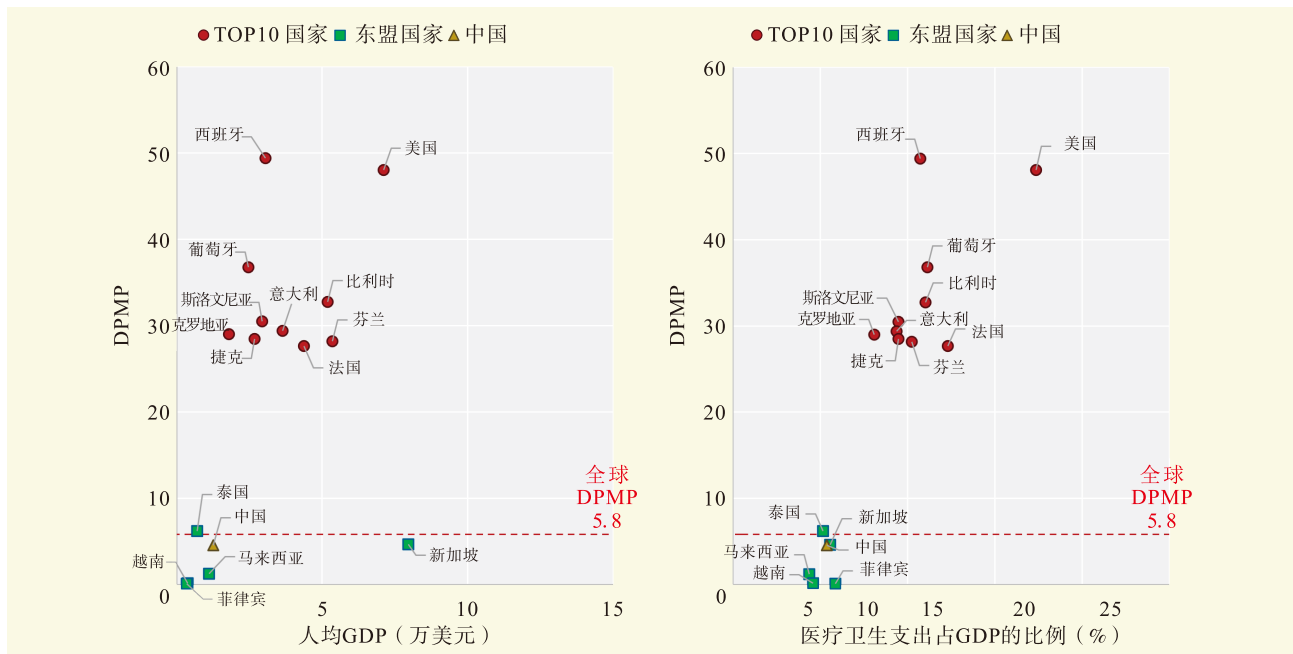


图 6 人均 GDP、医疗卫生支出与 DPMP 的关联性

Figure 6 Correlation between GDP per capita, healthcare expenditure and DPMP

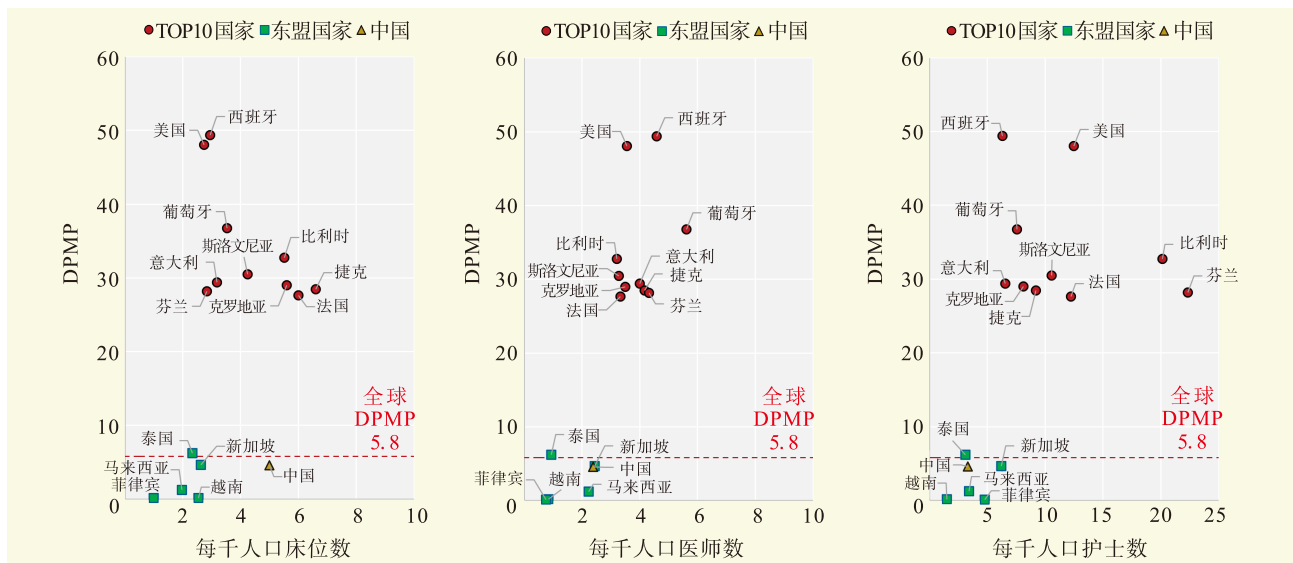


图 7 每千人口床位数、医师数、护士数与 DPMP 的关联性

Figure 7 Correlation between the hospital beds, physicians, nurses per 1000 people and DPMP

## 2 东盟国家器官捐献与移植体系建设

以下是本文所研究的 5 个东盟国家的器官捐献状况的简要总结。

### 2.1 泰国 (2023 年器官移植 1 178 例, 遗体器官捐献 446 例, DPMP 4.6)

泰国目前采用的是“选择加入”器官捐献制度, 在捐献者明确同意的情况下才能实施器官捐献。泰国医学会 1989 年颁布了脑死亡判定指南, 1996 年颁布了《移植伦理、行为准则》。目前, 除了泰国医学会和红十字会制定的基本原则外, 没有专门针对器官捐献的法律, 直到 2022 年才起草了首个器官捐献和移植法案。泰国共 28 个移植中心可开展肾、肝、心脏和肺移植<sup>[24]</sup>。泰国器官捐献中心成立于 1994 年, 由泰国红十字会管辖, 负责监管全国器官移植活动、遗体器官捐献、获取和分配、公共关系、专业人员培训、募资和法律等问题<sup>[25]</sup>。

2008 年, 在全民健康保险计划下启动通用肾脏替代疗法计划后, 所有公民都可以报销手术费用, 包括术后护理和免疫抑制药<sup>[26]</sup>。国家公共卫生部和泰国红十字会大力支持遗体器官捐献活动, 建立了捐献网络, 并每年举办器官捐献协调员专业技能培训, 泰国遗体器官捐献例数显著增加, 使泰国成为东盟国家中器官移植数量、遗体器官捐献数量和 DPMP 最高的国家。

### 2.2 新加坡 (2023 年器官移植 124 例, 遗体器官捐献 28 例, DPMP 4.7)

新加坡议会于 1972 年通过了第一部移植立法, 即《医疗 (治疗、教育和研究) 法案》[The Medical (Therapy, Education and Research) Act, MTERA]。这是一项“选择加入”制度的立法, 允许 18 岁或以上的个人在死亡后登记捐献器官或身体其他任何部位用于移植、教育或研究的意愿。随后, 1988 年通过了《人体器官移植法》(Human Organ Transplant Act, HOTA) 立法<sup>[18]</sup>。HOTA 提供了一个“选择退出”的器官捐献制度, 允许从已故的新加坡公民和永久居民身上获取肾脏、肝脏、心脏和角膜, 仅用于移植目的, 多年来已通过多项修正案, 以满足新加坡的移植需求。新加坡是唯一一个采用选择退出制度的亚洲国家<sup>[27]</sup>。值得注意的是, HOTA 是世界上唯一一项取得当地伊斯兰教 (包括穆斯林) 支持的选择退出立法<sup>[28]</sup>。对于肺和胰腺捐献, 仍需要根据 MTERA 征求

近亲的许可。尽管全国选择退出率较低, 为 2.0%~3.0%<sup>[27]</sup>, 但新加坡的遗体器官捐献数量仍然很低, 每年仅 20~30 例。

随着器官捐献工作的日益复杂和移植项目的增长, 新加坡卫生部于 1998 年成立了国家器官移植部门, 负责监督新加坡的器官捐献和移植活动<sup>[28]</sup>。国家器官移植部门支持器官/组织获取、等待名单管理、器官分配以及改善器官捐献和移植的举措等工作, 维护多个国家器官捐献与移植数据库<sup>[27]</sup>。

### 2.3 马来西亚 (2023 年器官移植 305 例, 遗体器官捐献 43 例, DPMP 1.3)

马来西亚器官移植的历史始于 1974 年《人体组织法》的颁布<sup>[29]</sup>, 该法案旨在促进器官捐献, 对遗体器官捐献采用“选择加入”制度。随后于 1975 年建立了国家移植项目, 由马来西亚卫生部下属的国家移植委员会管理。国家移植资源中心成立于 1997 年, 协调全国器官捐献工作。2003 年出台了《脑死亡共识声明》进一步规范器官捐献工作。为了整理收集到的器官或组织移植受者的信息, 2003 年 11 月建立了国家移植登记处。该登记处协助国家卫生部、非政府组织和从业人员规划和评估本国的移植服务。2007 年, 马来西亚卫生部出台了《国家器官、组织和细胞移植政策》, 为器官、组织、细胞移植提供指导原则。目前, 马来西亚有 7 家公立和私立医院提供肾、肝、心脏和肺移植项目, 均位于首都, 其中只有公立医院和大学附属医院能实施遗体器官移植。

卫生部在 2019 年改变了做法, 在马来西亚各地建立了 16 家以移植为重点的医院, 要求这 16 家医院在院内与全职临床医师组成一个器官获取部门。另有 26 家医院被指示聘请 1 名全职移植协调员, 以促进器官捐献工作<sup>[30]</sup>。一些医院的遗体器官捐献有所改善, 但某些大医院仍然未能提供任何捐献者<sup>[31]</sup>。

### 2.4 越南 (2023 年器官移植 1 002 例, 遗体器官捐献 16 例, DPMP 0.16)

越南的器官移植始于 1992 年实施的第 1 例活体肾移植手术。从那时起, 移植活动迅速发展和扩大。移植中心的数量显著增加, 从 1992 年的 2 个增加到 2024 年的 26 个<sup>[32]</sup>。

越南于 2006 年通过《人体组织和器官捐赠、获取和移植以及尸体捐献和获取法》, 以规范活体和遗体器官捐献、组织库、建立国家人体器官移植协调中心, 并颁布禁止器官商业化的法令等<sup>[18]</sup>。同时, 健康

保险法允许支付检查和器官移植费用以及移植后治疗的保险费。2013年成立了越南国家人体器官移植管理中心,2015年成立了器官捐献促进协会和越南移植协会。

全国有29家医院能够进行器官移植,每年开展1000多例移植手术。然而,移植器官来源以活体捐献为主,占95%以上。2023年之前,该国只有5家医院进行了器官组织捐献脑死亡判定,但目前已上升至9家医院。同时,卫生部已经建立了一个由68家医院组成的全国性捐献医院网络。

### 2.5 菲律宾(2023年器官移植613例,遗体器官捐献15例,DPMP 0.13)

1991年通过的《器官捐献法》确立了菲律宾器官捐献“选择加入”制度,要求个人明确同意器官捐献<sup>[33]</sup>。菲律宾器官共享网络(Philippine Network for Organ Sharing, PhilNOS)由国家卫生部于2010年成立,是监管移植活动的中央协调机构,包括遗体器官捐献、器官分配和管理国家登记处<sup>[18]</sup>。器官获取组织在PhilNOS分配的服务区域内运作,负责脑死亡判定、获得知情同意、供者维护、器官和组织获取等。

文化因素导致了菲律宾器官捐献率低。在菲律宾文化中,源于宗教信仰和传统习俗,人死后保持身体完整的信念根深蒂固。此外,菲律宾社会以家庭为中心的性使器官捐献的决策过程复杂化。即使一个人已经登记同意捐献,最终的决定往往需要与家属进行广泛的协商,家属也可能由于情感困扰或文化信仰而拒绝捐献。

另一方面,菲律宾缺乏必要的基础设施来支持有效的器官捐献和移植计划。目前,菲律宾只有28个经卫生部认证的移植中心,其中大多数集中在马尼拉,医疗服务不能覆盖大部分地区。缺乏训练有素的移植外科医师进一步加剧了这一问题,只有41名临床专家可以进行器官移植关键手术<sup>[33]</sup>。这种基础设施的不足不仅限制了进行器官移植的能力,而且也限制了公众获得有关器官捐献的知情决定所需的信息和资源。

## 3 中国—东盟合作框架下器官捐献与移植领域合作的广西实践

东盟作为“丝绸之路经济带”与“21世纪海上丝绸之路”的交汇地区,对“一带一路”倡议建设具有重要的支撑作用。近年来,加强卫生健康合作是中

国—东盟多领域合作中的一大亮点,东盟国家凭借地缘区位、合作项目、抗疫经验等优势已成为中国共筑“健康丝绸之路”的重要方向,双方走在这条“路”上的步子也越来越踏实有力。广西位于中国南部,是全国唯一一个既与东盟陆地相连又通过海上通道相连的省级行政区。

广西作为中国与东盟交流合作的前沿和窗口,通过搭建平台、促进交流、共享资源等方式,积极参与东盟及“健康丝绸之路”建设,有效推动了双方在器官捐献与移植领域的合作。广西常住人口数为5027万人,是个多民族聚居的自治区,少数民族人口占全区常住人口的37.6%,主要有佛教、道教、伊斯兰教、天主教和基督教五大宗教,民间信仰较为普遍。2023年,该地区完成遗体器官捐献561例,DPMP为11.2,处于我国领先地位,远高于东盟国家平均水平。

2023年12月中国—东盟器官捐献和移植合作论坛在广西南宁举行。来自东盟国家的专家对本国器官捐献与移植发展情况、遇到的困难进行了交流。同时对建立器官捐献与移植双边合作方向与机遇、挑战进行对话,并共同签署了《中国—东盟器官捐献与移植合作倡议书》。倡议书的签署对推动东盟地区共建国家捐献与移植及相关医学技术及教育领域高质量发展有着关键性意义。

广西医科大学第二附属医院(广西二附院)从2018年启动遗体器官捐献工作,仅用了5年多的时间就实现了年遗体器官捐献例数从7例到267例的跃升,并且已经连续3年保持在200例以上,位居全国前列。2023年完成遗体器官捐献267例,占广西总量的48%,DPMP为16.4,居全国第3。广西二附院不断提升医疗服务水平和服务质量,同时进一步加强国际合作与交流,为推动器官捐献与移植事业的发展,持续贡献“广西智慧”“广西力量”。目前,广西二附院已与东盟国家多家医院建立了合作关系,共同开展器官捐献与移植技术培训和学术交流,提高了区域内器官移植的医疗水平和服务质量。2024年8月,该院主办的首届器官捐献与移植国际研修班,是中国—东盟器官捐献与移植新质生产力高质量务实推进“引进来”国际医疗合作的一项具体落地<sup>[34]</sup>。此次培训班学员均来自东盟国家器官捐献与移植领域的医护人员,课后培训班得到了学员的高度评价。双方还就器官捐献的法律法规、伦理审查、移植后管理等

方面进行了深入探讨,为制定符合区域特点的合作机制奠定了基础。同年 10 月,广西二附院专家也受邀参加越南、菲律宾等东盟国家的器官移植学术年会并做广西经验分享。

## 4 推动中国—东盟器官捐献事业高质量发展的建议

综上所述,东盟国家在国家立法、制定脑死亡判定指南等方面已奠定了良好的基础,所分析的 5 个东盟国家均处于高 HDI 水平,在提高遗体器官捐献率方面有一定的社会基础和宏观条件。但东盟国家普遍面临人均 GDP 低、医疗卫生支出少、医疗设施和专业人员数量少的问题。同时,东盟国家普遍为多种族国家,拥有多元化的宗教信仰,宗教和文化与国家政策和立法深深交织在一起,对东盟国家的器官捐献与移植有重大影响。

### 4.1 共同应对文化差异与伦理挑战

**4.1.1 尊重文化多样性** 在德国进行的一项研究比较了基督教徒、穆斯林、犹太人、印度教徒和佛教徒对器官捐献的宗教观点,结果表明,只要遵守某些规则,大多数人将器官捐献视为一种利他主义和英雄的行为<sup>[35]</sup>。不少研究发现,无论宗教信仰如何,主要问题之一是器官捐献这个话题令人困惑,信徒们并不完全了解宗教教义<sup>[36]</sup>。因此,器官捐献的教育和宣传显得尤为重要。

东盟国家拥有丰富的文化多样性,这既是合作的优势也是潜在的挑战。在器官捐献与移植领域,各国应相互尊重彼此的文化传统、宗教信仰和伦理观念,避免将自身标准强加于人。2024 年是“中国—东盟人文交流年”<sup>[37]</sup>,通过加强文化交流与对话,增进相互理解和包容,为器官捐献与移植的国际合作奠定坚实的文化基础。

**4.1.2 构建共同的伦理框架** 面对文化差异带来的伦理挑战,各国应共同努力构建一个既符合国际公共伦理原则又兼顾各国国情的共同伦理框架。这一框架应明确器官捐献与移植的基本原则、操作规范、责任追究等内容,为各国在合作中提供明确的指导和约束。

在器官捐献与移植过程中,应特别关注弱势群体的权益保护。这包括贫困人群、少数民族、儿童、妇女以及缺乏医疗资源的地区居民等。各国应采取措施确保他们在器官捐献与移植中的知情权、选择权和受

益权得到充分保障,避免出现任何形式的剥削或歧视。同时,坚决维护世界卫生组织关于打击非法器官买卖及旅游移植的相关指导原则,互学互鉴,相互支持,共同制定防止器官买卖及旅游移植的有效策略和做法。

### 4.2 加强多边合作与交流

在“一带一路”倡议下,加强国际合作与交流是推动器官捐献事业高质量发展的重要途径。中国具有实际经验和经济影响力,能极大影响“一带一路”沿线国家的数十亿生命<sup>[38]</sup>。中国应积极与东盟国家开展器官捐献与移植领域的合作与交流,分享成功经验和科技成果,共同推动相关项目的实施与落地。制定跨国器官捐献与移植合作框架协议:明确合作目标、原则、机制及责任分工,建立快速响应机制和纠纷解决机制,确保合作顺利进行。

### 4.3 提升医疗技术水平

加强医疗技术与管理水平的提升,是推进器官捐献事业高质量发展的关键。中国应发挥自身在医疗技术方面的优势,通过技术培训、人才培养等方式,帮助东盟国家提升器官捐献与移植的技术水平。通过举办国际研讨会、培训班等活动,分享先进技术和成功经验,促进知识共享和技术创新,相互学习借鉴。

**设立跨国医疗技术培训中心:**在中国或东盟国家设立培训中心,邀请国内外顶尖专家授课,为东盟国家医疗人员提供器官捐献与移植相关的技术培训,实施“医疗人才交流计划”:鼓励中国医疗专家赴东盟国家进行短期或长期工作,同时接收东盟国家医疗人员来华进修学习,提升整体医疗水平。正如今年 8 月,广西举办的首届器官捐献与移植国际研修班,2 名越南临床外科医师到广西二附院移植医学研究所进行为期 2 周的研修学习<sup>[35]</sup>,多维度、深层次地加深了他们对器官捐献与移植领域的理解与认识,助力构建具有战略意义的中越命运共同体,共叙友好情谊,共谋合作发展。

### 4.4 加强科研合作与技术创新

科研合作是推动器官捐献与移植事业发展的重要动力。充分利用“一带一路”合作平台,加强在器官捐献与移植领域的科研合作与技术创新。通过联合研究项目、共享科研资源、互派学者访问等方式,共同攻克器官捐献与移植中的关键技术难题,推动新技术的研发和应用。同时,加强科研成果的转化和推广,提高全球器官捐献与移植的整体技术水平,助推新质生产力发展。

## 5 结 语

东盟国家 Tx PMP 和 DPMP 均处于较低水平, 移植器官来源主要以活体捐献为主, 在遗体器官捐献方面有一定的社会基础和宏观条件。器官捐献体系建设没有放之四海皆准的范式, 在“一带一路”倡议的推动下, 中国应加强与东盟国家在器官捐献与移植领域的合作与交流, 共同推动相关项目的实施与落地。通过加强政策沟通与协调、提升医疗技术与管理水平、加强国际合作与交流以及加大科普与宣传力度等措施的实施, 推动器官捐献事业的高质量发展, 为构建人类卫生健康共同体贡献力量。同时应关注其本国优势并考虑文化差异, 共同凝聚促进器官捐献与移植发展的国际共识, 尊重各国根据自身国情和实际而选择的发展道路, 以是否有利于增进本国人民福祉为衡量标准, 求同存异、合作共赢, 和衷共济、和合共生, 共同创造更加美好的未来。

### 参考文献:

- [1] WETMORE J B, COLLINS A J. Global challenges posed by the growth of end-stage renal disease[J]. *Ren Replace Ther*, 2016, 2(1): 15. DOI: 10.1186/s41100-016-0021-7.
- [2] KURELLA TAMURA M. Incidence, management, and outcomes of end-stage renal disease in the elderly[J]. *Curr Opin Nephrol Hypertens*, 2009, 18(3): 252-257. DOI: 10.1097/mnh.0b013e328326f3ac.
- [3] WHO-ONT. The Global Observatory on Donation and Transplantation (GODT) Data[EB/OL]. [2024-11-01]. <https://www.transplant-observatory.org>.
- [4] 中华人民共和国外交部. 东南亚国家联盟概况[EB/OL]. [2024-11-01]. [https://www.mfa.gov.cn/web/wjb\\_673085/zjzg\\_673183/yzs\\_673193/dqzz\\_673197/dnygilm\\_673199/dnygilm\\_673201/](https://www.mfa.gov.cn/web/wjb_673085/zjzg_673183/yzs_673193/dqzz_673197/dnygilm_673199/dnygilm_673201/).
- [5] SHIMAZONO Y. The state of the international organ trade: a provisional picture based on integration of available information[J]. *Bull World Health Organ*, 2007, 85(12): 955-962. DOI: 10.2471/blt.06.039370.
- [6] Transplantation TSo. Annual Report of Organ Transplantation in Thailand 2021[EB/OL]. [2024-11-01]. <https://www.transplantthai.org/?page=annual-report-old>.
- [7] 江文诗, 何湘湘. 全球及我国器官捐献发展特征分析与学科建设[J/OL]. *中华移植杂志(电子版)*, 2023, 17(5): 280-286. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-3903.2023.05.003.  
JIANG W S, HE X X. Analysis of the development characteristics and discipline construction of organ donation globally and in China[J/OL]. *Chin J Transplant (Electr Edit)*, 2023, 17(5): 280-286. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-3903.2023.05.003.
- [8] MANARA A, PROCACCIO F, DOMÍNGUEZ-GIL B. Expanding the pool of deceased organ donors: the ICU and beyond[J]. *Intensive Care Med*, 2019, 45(3): 357-360. DOI: 10.1007/s00134-019-05546-9.
- [9] CHUA H C, KWEK T K, MORIHARA H, et al. Brain death: the Asian perspective[J]. *Semin Neurol*, 2015, 35(2): 152-161. DOI: 10.1055/s-0035-1547539.
- [10] YANG Q, MILLER G. East-West differences in perception of brain death. review of history, current understandings, and directions for future research[J]. *J Bioeth Inq*, 2015, 12(2): 211-225. DOI: 10.1007/s11673-014-9564-x.
- [11] 江文诗. 站在亚洲看世界: 亚洲视角下脑死亡器官捐献的可持续健康发展[J]. *器官移植*, 2022, 13(6): 697-710. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7445.2022.06.003.  
JIANG W S. With a focus on Asia and a global perspective: sustainable development of donation after brain death[J]. *Organ Transplant*, 2022, 13(6): 697-710. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7445.2022.06.003.
- [12] MANLA Y, ALSINDI F, ATTALLAH N, et al. Temporal trends in brain-death organ donation in Asia: results from the global observatory on donation and transplantation[J]. *Transplant Proc*, 2022, 54(2): 233-236. DOI: 10.1016/j.transproceed.2021.12.031.
- [13] CASKEY FJ, KRAMER A, ELLIOTT RF, et al. Global variation in renal replacement therapy for end-stage renal disease[J]. *Nephrol Dial Transpl*, 2011, 26(8): 2604-2610. DOI: 10.1093/ndt/gfq781.
- [14] WHITE S L, CHADBAN S J, JAN S, et al. How can we achieve global equity in provision of renal replacement therapy?[J]. *Bull World Health Organ*, 2008, 86(3): 229-237. DOI: 10.2471/blt.07.041715.
- [15] Programme TUND. Human Development Index (HDI) [EB/OL]. [2024-11-01]. <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index>.
- [16] 江文诗 侯峰忠. 全球视野下中国人体器官捐献事业的高质量发展: 2010~2024[J/OL]. *中华移植杂志(电子版)*, 2024, 18(4): 204-212. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-3903.2024.04.002.  
JIANG W S, HOU F Z. High quality development of organ donation in China from a global perspective: 2010-2024[J]. *Chin J Transplant (Electr Edit)*, 2024, 18(4): 204-212. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-3903.2024.04.002.
- [17] DE CASTRO L D. Organ donation in the Philippines: should the dead do more?[J]. *Indian J Med Ethics*, 2014, 11(3): 143-150. DOI: 10.20529/IJME.2014.039.
- [18] CHAN-ON C, SARWAL M M. A comprehensive analysis of the current status and unmet needs in kidney transplantation in Southeast Asia[J]. *Front Med*, 2017, 4: 84. DOI: 10.3389/fmed.2017.00084.
- [19] COWIE S, CHOY S H, SHAH D M, et al. Healthcare system impact on deceased organ donation and transplantation: a comparison between the top 10 organ donor countries with 4 countries in Southeast Asia[J]. *Transpl Int*, 2023, 36: 11233. DOI: 10.3389/ti.2023.11233.
- [20] The World Bank. World Bank Open Data[EB/OL]. [2024-11-01]. <https://data.worldbank.org/>.
- [21] PRIN M, WUNSCH H. International comparisons of intensive care: informing outcomes and improving standards[J]. *Curr Opin Crit Care*, 2012, 18(6): 700-706. DOI: 10.1097/MCC.0b013e32835914d5.

- [22] MANZANO A, PAWSON R. Evaluating deceased organ donation: a programme theory approach[J]. *J Health Organ Manag*, 2014, 28(3): 366-385. DOI: 10.1108/JHOM-07-2012-0131.
- [23] GREER D M, SHEMIE S D, LEWIS A, et al. Determination of brain death/death by neurologic criteria: the world brain death project[J]. *JAMA*, 2020, 324(11): 1078-1097. DOI: 10.1001/jama.2020.11586.
- [24] Alternative Choice of Organ Donation in Thailand: A Study Opt-Out and Mandate Choice System[EB/OL]. [2024-11-01]. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/TBLJ/article/view/247323>.
- [25] PINMONGKOL C, SROYSON S, DHITAVAT V, et al. Success in organ donation program in Thailand[J]. *Transplantation*, 2017, 101: S101. DOI: 10.1097/01.tp.0000525135.61814.e6.
- [26] LARPPARISUTH N, CHEUNGPASITPORN W, LUMPAOPONG A. Global perspective on kidney transplantation: Thailand[J]. *Kidney360*, 2021, 2(7): 1163-1165. DOI: 10.34067/KID.0002102021.
- [27] MUTHIAH M D, CHUA M S H, GRIVA K, et al. A multiethnic Asian perspective of presumed consent for organ donation: a population-based perception study[J]. *Front Public Health*, 2021, 9: 712584. DOI: 10.3389/fpubh.2021.712584.
- [28] KEE T, SHRIDHAR GANPATHI I, SIVATHASAN C, et al. Solid organ transplantation in Singapore[J]. *Transplantation*, 2018, 102(9): 1397-1400. DOI: 10.1097/TP.0000000000002235.
- [29] KHOO L S, BALLESTÉ C. A 25-year scoping review of the organ donation system in Malaysia: past, present, and future[J]. *Clin Transplant Res*, 2024, 38(3): 163-187. DOI: 10.4285/ctr.24.0020.
- [30] ABDUL HAFIDZ M I, HARON H, ABDUL WAHAB M Z. Global perspective on kidney transplantation in Malaysia[J]. *Kidney360*, 2024, 5(8): 1193-1196. DOI: 10.34067/KID.0000000000000510.
- [31] SALEH E E N, TAN J W, LIM H B, et al. Knowledge, attitudes and intention to donate organs among the public, health sciences students and health personnel: a scoping review with a systematic review of Malaysian studies[J]. *Malays J Med Sci*, 2024, 31(1): 181-199. DOI: 10.21315/mjms2024.31.1.16.
- [32] Vietnam leads Southeast Asia in organ transplants [EB/OL]. [2024-11-01]. <https://en.qdnd.vn/social-affairs/news/vietnam-leads-southeast-asia-in-organ-transplants-572024>.
- [33] PIZARRA A. Rethinking organ donation in the Philippines: an examination of the opt-out policy as an alternative to the current opt-in system[J]. *Acta Medica Philippina*, 2024, 58.
- [34] 广西壮族自治区卫生健康委员会. 首届器官捐献与移植国际培训班在广西医科大二附院举办[EB/OL]. [2024-11-01]. [https://wsjkw.gxzf.gov.cn/xwdt\\_49370/xwdtzs/t18970219.shtml](https://wsjkw.gxzf.gov.cn/xwdt_49370/xwdtzs/t18970219.shtml).
- [35] DOERRY K, OH J, VINCENT D, et al. Religious and cultural aspects of organ donation: narrowing the gap through understanding different religious beliefs[J]. *Pediatr Transplant*, 2022, 26(7): e14339. DOI: 10.1111/ptr.14339.
- [36] TARABEIH M, ABU-RAKIA R, BOKEK-COHEN Y, et al. Christianity, Islam, Judaism, and unwillingness to donate organs post-mortem[J]. *Death Stud*, 2022, 46(2): 391-398. DOI: 10.1080/07481187.2020.1734114.
- [37] 中华人民共和国中央人民政府. 2024 中国—东盟人文交流年开幕式举行[EB/OL]. [2024-11-01]. [https://www.gov.cn/yaowen/tupian/202402/content\\_6929820.htm#1](https://www.gov.cn/yaowen/tupian/202402/content_6929820.htm#1).
- [38] 中国网. “健康丝路”：播撒中国医卫经验[EB/OL]. [2024-11-01]. [http://news.china.com.cn/live/2018-08/21/content\\_155801.htm](http://news.china.com.cn/live/2018-08/21/content_155801.htm).

(收稿日期: 2024-11-11)

(本文编辑: 方引超 邬加佳)