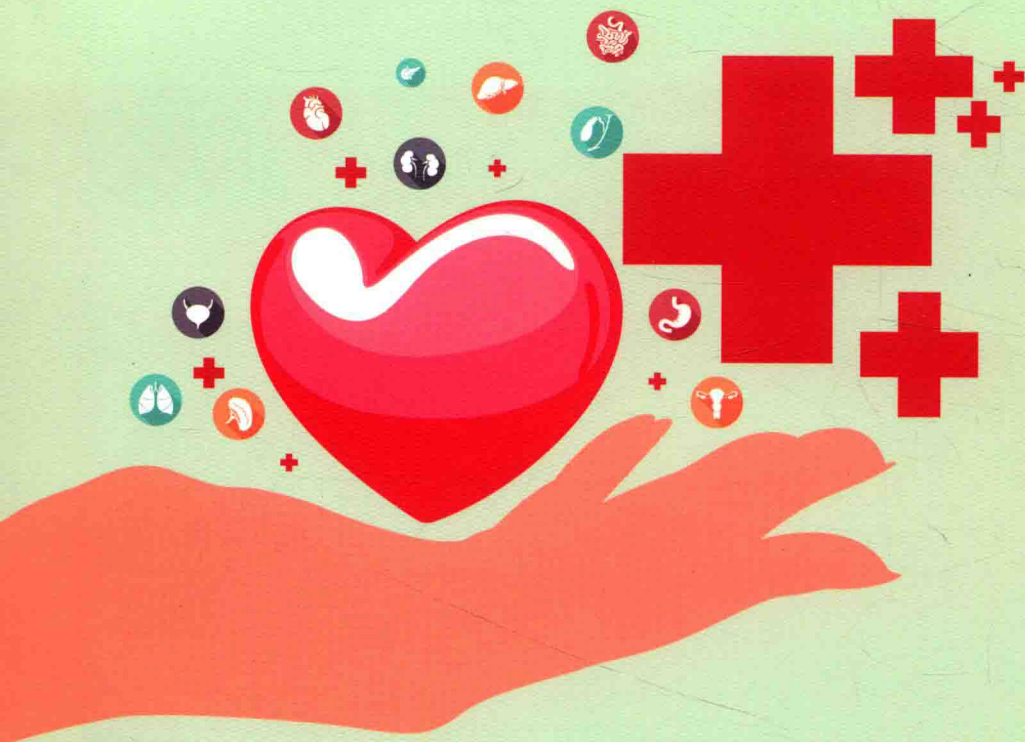


EVALUATION AND MAINTENANCE OF CITIZEN ORGAN DONATION AFTER DEATH

公民身后器官捐献供体 评估与维护

主 审 黄洁夫

主 编 焦兴元 邵 强



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

公民身后器官捐献供体 评估与维护

主 审 黄洁夫

主 编 焦兴元 邵 强

副主编 丁小明 殷胜利

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁小明	马 毅	王小平	王长希	王东平
王淦平	田晓辉	吕 毅	朱晓峰	伍梅娟
孙嘉琪	李 华	李汉钊	李劲东	何 睿
汪 洋	陈传宝	邵 强	易 慧	周 健
郑毅涛	赵 静	袁小鹏	莫利求	徐 萍
徐 雪	徐光勋	徐桂兴	殷胜利	高新谱
黄颖滨	焦兴元	焦作义	熊 迈	霍 枫

编者单位

中山大学附属第一医院

西安交通大学第一附属医院

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

公民身后器官捐献供体评估与维护/焦兴元, 邵强主编.
—北京: 人民卫生出版社, 2017
ISBN 978-7-117-24735-1

I. ①公… II. ①焦…②邵… III. ①人体器官-移植术(医学)-研究-中国 IV. ①R617

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 130845 号

人卫智网	www. ipmph. com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www. pmph. com	人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

公民身后器官捐献供体评估与维护

主 编: 焦兴元 邵 强
出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)
地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号
邮 编: 100021
E - mail: pmph @ pmph. com
购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830
印 刷: 北京铭成印刷有限公司
经 销: 新华书店
开 本: 787×1092 1/16 印张: 18
字 数: 438 千字
版 次: 2017 年 7 月第 1 版 2017 年 7 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号: ISBN 978-7-117-24735-1/R · 24736
定 价: 98.00 元
打击盗版举报电话: 010-59787491 E - mail: WQ @ pmph. com
(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

主编简介

中山大学附属第一医院器官移植中心器官移植三区(东院器官移植科)主任,外科学教授,主任医师,博士生导师,博士后合作导师。1986年9月考入西安交通大学医学部(原西安医科大学),1991年7月毕业,同年获医学学士学位,1997年、2000年7月相继在该校硕士研究生、博士研究生毕业,同期相继获医学硕士、博士学位,师从著名肝胆外科专家石景森教授;2000年7月起开始在中山大学临床医学博士后流动站(附属第一医院)从事博士后研究,师从著名肝胆外科专家黄洁夫教授;2002年7月博士后出站后以学科带头人引进到广州医科大学附属第二医院肝胆外科工作,2005年1月以高级访问学者在德国著名的 Duisburg-Essen 大学医学院器官移植-普通外科从事“以基因芯片技术探究肝胆肿瘤术后早期复发预测”,师从欧洲器官移植协会主席 CE. Broelsch 教授和该科常务主任 Andrea Frilling 教授;2006年6月回国后继续在广州医科大学附属第二医院工作,先后获得两项国家自然科学基金(2008年,2010年),主编三部专著(《消化系肿瘤学》,人民军医出版社,2004年;《现代消化病诊疗学》,人民军医出版社,2007年;《胰腺癌》,人民军医出版社,2010年)。以第一作者在国际著名杂志 *Inter J Cancer* (2007年)、*Carcinogenes* (2010年)等发表论著。2011年7月以学术骨干引进到中山大学附属第一医院工作,担任器官移植三区主任,在国内率先开展公民逝世后的器官捐献工作,与何晓顺教授先后共同主编了国内第一部器官捐献科普读物(《公民身后器官捐献500问》,广东科技出版社,2013年),国内第一部器官捐献专著(《公民身后器官捐献理论与实践》,人民卫生出版社,2015年)。2011—2016年,器官移植三区团队产生公民身后器官捐献372例,位居全国前列,分别进行了肝胰腺十二指肠器官簇移植、肝胰联合移植、胰肾联合、肝肾联合、肝移植、肾移植和心脏移植,并最早在国内开展了在体劈离式肝移植,器官移植例数1千例,其中移植三区开展肝脏移植



焦兴元

69 例,肾脏移植 568 例,肝胰腺十二指肠器官簇移植 2 例,在体劈离式肝移植 1 例,移植水平达到国际领先。

焦兴元教授 2011 年调回中山大学附属第一医院后,继续从事肝胆胰肿瘤的基础研究和临床工作,主编出版专著(《胆道肿瘤》,人民军医出版社,2012 年;《原发性肝癌》,人民军医出版社,2013 年)。以第一完成人完成的课题“原发性胆囊癌生物学特性研究及早期预警和诊断中新型肿瘤标志物的开发应用”获得 2012 年度广东省科技进步二等奖,并再次获得国家自然科学基金面上项目 1 项(2012 年),以第一作者(通讯作者)在国际著名杂志 *Sci Rep*(2015 年),*Oncotarget*(2016 年),*Mol Therapy*(2016 年)以及中华肝脏病杂志,中华外科杂志等国内外杂志发表论文。2016 年“公民身后器官捐献的支撑技术创新与推广应用”获得广东省科技进步一等奖(排名第二)。



焦兴元

主编简介

中山大学附属第一医院东院重症医学科主任,副主任医师,硕士生导师。1993 年考入安徽皖南医学院临床医学本科学习,1998 年本科毕业并获医学学士学位,2004 年硕士研究生毕业于中山大学(中山医科大学)临床内科,师从国内著名呼吸病专家谢灿茂教授,同期获医学硕士学位,选留中山大学附属第一医院器官移植科,专门负责移植患者重症围术期管理。2009 年考取器官移植临床在职博士,师从国内著名移植专家何晓顺教授。已积累 1000 余例终末期肝病肝移植围术期管理经验,积累了我院亚洲首例“二肝三受”肝移植、国内首例单段肝移植、劈离式肝移植、双供肝肝移植、含肝中静脉的超右半肝移植、肝移植联合胰十二指肠切除治疗肝胆道恶性肿瘤等围术期管理经验;积累了国内首例母子亲体小肠移植、肝胰联合移植、胰肾联合移植、肝肾联合移植等一系列代表国际先进水平移植手术的围术期管理经验。



邵 强

中山大学附属第一医院器官移植中心于 2011 年 7 月专门成立器官捐赠办公室,2014 年 5 月选派邵强副教授担任东院重症医学科主任,专门从事公民身后器官捐献供体维护。2014—2016 年,亲历现场 200 余次进行临床判断脑死亡状况,指导基层同行专家维护供体器官功能;45 次受邀走访省内外数十家单位,开办介绍脑死亡判断和供体器官维护讲座;100 余次前往基层医院重症医学科和神经内外科进行器官捐献工作。在东院维护脑死亡、心跳停止死亡供体 276 例,在国内率先将特利加压素应用于供体维护之中,取得良好的临床疗效;率先将 CRRT、ECMO 引入供体处理之中,使中山一院 2016 年较 2013 年器官捐献例数增加近一倍,器官捐献成功率高达 90% 以上。撰写了我国第一篇供体使用血管活性药物对肝移植受体影响的文章;参与编写了我国第一部介绍和总结公民器官捐献与移植知识的专著《公民身后器官捐献理论与实践》。在国内外核心期刊发表论文 50 余篇,主持省部级课题 3 项,参与国家级科研项目 2 项。

序 言

器官移植是20世纪世界生命医学科学的重大进展,由西方发达国家传入我国的器官移植科学技术从临床试验过渡到临床应用,经过了艰难曲折的历程,才逐渐在我国得到广泛应用,已成为治疗终末期器官功能衰竭的有效医疗手段,拯救了千千万万重症患者,也促进了我国生命科学的发展。但是,与其他医学技术不同的是,器官移植需要一个可供移植的器官,无论是尸体器官还是活体器官,均涉及社会、宗教、伦理及政治等深层次问题,与国家的传统文化和社会经济发展阶段密切相关。在我国器官移植事业的发展中,法规管理落后于技术的进步,主要原因是:我国“脑死亡”未立法,“推定同意”原则在民众家庭观念中难以认同,我国医学非政府社团(Non-Governmental Organizations, NGO)职能弱小,再加上我国社会医疗保障体系尚不完善等导致难以在中国照搬复制发达国家采用的一整套器官捐献与移植管理方法,使得临床试验阶段使用死囚器官的渠道长期保留下来,相当长一段时间内我国移植器官来源依赖司法渠道,制约了我国移植事业的健康发展,受到国际移植社会的诟病,移植医疗徘徊在一个灰色地带。对移植事业与全社会的影响是“饮鸩止渴”,我国移植事业长期陷入社会与文化的困境。

2011年4月26日,原卫生部启动了心脏死亡器官捐献移植试点工作,鼓励具备条件的三级甲等医院在经省级卫生行政部门审批后,开展心脏死亡器官捐献移植试点工作。2012年3月19日,国家卫生计生委在首都医科大学宣武医院成立国家卫生计生委(原卫生部)脑损伤质控评价中心,开展脑损伤的评估研究,并适时、规范地开展脑死亡判定技术及培训工作。2012年7月,为进一步规范人体器官获取与分配工作,国家卫生计生委与红十字会总会共同起草《中国人体器官获取与分配管理办法(试行)》(征求意见稿),在征求各方意见后提交国家卫生计生委人体器官移植技术临床应用委员会讨论制定。2013年8月21日,国家卫生计生委公布《人体捐献器官获取与分配管理规定(试行)》,从2013年9月1日起,捐献器官必须通过器官分配系统进行分配,以技术手段最大限度排除人为干预,确保器官捐献移植透明、公正、可溯源。该规定出台也意味着器官移植中最为关键的环节——器官的获取与分配在我国将有明确法规可依。为贯彻落实《人体器官移植条例》,积极推进我国人体器官捐献与移植工作体系建设,国家卫生计生

委人体器官移植技术临床应用委员会于2014年3月20日成立中国医院协会器官获取组织联盟[中国医院协会OPO(Organ Procurement Organization)联盟],“联盟”受国家卫生计生委医政医管局指导,隶属于中国医院协会。该“联盟”将专注于我国OPO的行业管理,严格依据《人体器官移植条例》规定,积极协助国家卫生行政主管部门,制定OPO行业准入标准和技术规范,实施OPO资质行业认证,对地方OPO实行业务指导和行业监督,参与人体器官捐献人道主义救助工作,为“联盟”会员提供技术培训、组织国内外学术交流活动等。2014年12月3日,“2014年中国OPO联盟研讨会”在昆明举行。会议决定,从2015年1月1日起,中国全面停止死囚器官使用,从此公民逝世后自愿器官捐献,成为我国器官移植使用的唯一合法渠道。

中山大学附属第一医院器官移植中心是我国开展器官移植最早的单位之一,也是原卫生部试点地区的器官移植定点医院之一,该院器官移植中心于2011年7月成立器官捐赠办公室,专门负责市民器官捐献。2010年1月—2016年12月,产生公民身后器官捐献372例,分别进行了肝移植、肾移植、心脏移植和多器官联合移植,并最早在国内开展了劈离式肝移植。2013年1月,中山大学附属第一医院器官移植中心组织本中心专家专门编写了我国第一部器官捐献科普读物《中国公民器官捐献500问》,旨在普及中国公民器官捐献科学知识和推广公民心脏死亡器官捐献。2015年3月该中心何晓顺教授和焦兴元教授主编《公民身后器官捐献理论与实践》一书,是国内第一部旨在介绍和总结公民器官捐献与移植知识的专著。现在该中心焦兴元教授和邵强副教授联合西安交通大学附属第一医院器官移植中心的专家,根据5年来从事公民身后器官捐献的实际临床经验,撰写出版我国第一部《公民身后器官捐献供体评估与维护》专著。本书具有以下特点:①主编是中青年学者,他们曾求学于国内外著名大学,师从名师,编著者是直接从事公民身后器官捐献的一线临床和科研工作人员,大多具有博士学位,正值风华正茂,既秉承了导师严格求实的科研作风,又在研究领域始终保持敏锐的思维,对国内外器官捐献动态非常了解,所参考的文献多是近期发表,参考价值较高;②本书包含六章,从公民身后潜在器官捐献者供体的发现和临床评估、公民身后捐献器官的使用标准、脑死亡的临床判定、供体的临床管理、供体器官获取技术要点和器官的保存和器官功能维护等进行了十分系统的介绍。尤为可贵的是,绝大多数的内容来自本中心的临床经验和研究成果。通观全书,各章主题突出,内容新颖,文字流畅,有很强的可读性,对我国开展器官捐献是非常有益的,故乐于向从事器官捐献与移植工作的同道们推荐我国第一部《公民身后器官捐献供体评估与维护》。

中国人体器官捐献与移植委员会主任委员



2017年1月

[1] 注:黄洁夫. 推动我国器官移植事业健康发展的关键性举措. 中华器官移植杂志, 2011, 32(1): 1-4.

前言

我国临床器官移植始于 20 世纪 60 年代,首先开展了尸体肾移植。20 世纪 70 年代又分别进行了首例亲属活体肾移植、尸体肝移植、心脏移植和肺移植。20 世纪 80 年代相继开展首例胰腺移植,器官移植临床工作逐渐形成一定规模。20 世纪 90 年代,在肝移植第二次浪潮的推动下,我国肝移植水平又有了进一步提高,心脏移植和肺移植也获得长期存活,多器官联合移植也在不断地探索中。进入 21 世纪,各种器官移植数量与质量都全面迅速发展。2000 年肾移植数量超过 5000 台,2001 年和 2003 年肝移植分别超过 500 例和 1500 例。随着我国公民经济水平的不断提高,器官供求矛盾日渐显现。与发达国家相比,我国供体器官短缺的程度更为突出。在美国,器官需求数量与供体器官数量的比例为 5:1,而我国则达到了 30:1。我国移植器官需求量大,“脑死亡”尚未立法,发达国家采取的器官捐献途径在我国无法实行,同时又尚未建立起一种公民自愿捐献器官的正规渠道,以致长期以来我国的移植器官主要来源于死囚。这种做法饱受国际社会批评和争议,我国的器官移植临床科研成果亦遭受国际移植界排斥。

鉴于我国尸体供体来源逐年减少、活体供体受到目前医疗服务能力和卫生政策的限制,我国急需建立一个符合社会伦理和中国国情的可持续发展器官捐献和移植体系。2009 年 8 月,中国红十字会总会和原卫生部在上海联合召开的全国人体器官捐献工作会议,联合宣布启动建立人体器官捐献体系,在全国推动 DCD。2010 年 7 月,原卫生部、中国红十字总会与相关专家一起逐步形成的《中国心脏死亡器官捐献工作指南》在《中华器官移植杂志》上发表,并在国内推行 DCD 器官捐献试点工作。2013 年 3 月,全国十省市心脏死亡器官捐献试点工作结束,全国层面的心脏死亡器官捐献工作开始推行。2014 年 12 月 3 日,“2014 年中国 OPO 联盟研讨会”在昆明举行,会议决定,从 2015 年 1 月 1 日起,中国全面停止死囚器官使用,从此公民逝世后自愿器官捐献成为我国器官移植使用的唯一合法渠道。

中山大学附属第一医院器官移植中心是我国最早开展器官移植的单位之一,并积极

响应国家卫计委的号召,于2011年7月成立器官捐赠办公室,专门负责市民器官捐献。我们首先建立了医院人体器官捐献领导小组,由人体器官捐献办公室、医院人体器官移植技术临床应用专家小组、协调员工作小组、医院脑死亡判定专家小组和医院人体器官获取小组组成,完善制度建设。医院以文件形式下发人体器官捐献工作管理规定和人体器官捐献工作操作流程及操作规范,组建专业化 DCD 团队,包括医务科、医院伦理委员会、供体病情评估及鉴定小组、转运小组和手术麻醉小组;积极与广东省卫计委和红十字会沟通,完善落实相关制度;以器官移植可为主导,加强与辅助科室(急诊科、神经外科、神经内科、ICU、放射科和医务科)协调合作,成立了器官捐献宣教专家小组。2011年—2016年,产生公民身后器官捐献372例,位居全国前列,分别进行了肝胰腺十二指肠器官簇移植、肝胰联合移植、胰肾联合、肝肾联合、肝移植、肾移植和心脏移植,并最早在国内开展了在体劈离式肝移植,器官移植例数1000例,移植水平达到国际领先。

本中心组织从事国内器官捐献的知名专家编写《公民身后器官捐献供体评估与维护》一书,旨在尝试解决以下问题:如何发现潜在的供体、供体器官功能如何维护、探讨供体器官的高危因素、探索供体器官质量的最佳评判标准等。因为上述因素直接影响器官捐献工作的长远发展。由于公民器官捐献在我国刚刚起步,加之编著者对这一领域的理论水平和临床实践水平均有限,其中难免存在许多缺点,深望读者不吝惠赐批评。

本书编写过程中始终得到我们尊敬的导师、国内移植界前辈、中国人体器官捐献与移植委员会主任委员黄洁夫教授的指导和审阅。在此,我们以真挚的心情,向所有参加本书编写的同道,向给予编写工作大力支持的各级领导表示衷心的感谢。

焦兴元 邵强

2017年1月

目 录

第一章 公民身后器官捐献潜在供体的发现和临床评估	1
第一节 器官捐献潜在供体概论	1
一、发达国家器官捐献现状	1
二、我国公民器官捐献现状	2
第二节 供体的国际分类标准	4
第三节 供体的中国分类标准	5
一、中国一类(C-I)及判定标准	5
二、中国二类(C-II)及判定标准	6
三、中国三类(C-III)及判定标准	7
第四节 我国供体的临床流行病学特点	7
第五节 供体的临床评估要点	10
一、一般评估	10
二、个人史	14
三、常规体格检查	23
四、主要监测指标	27
五、辅助检查	28
第二章 公民身后捐献器官的使用标准	37
一、肾脏标准	37
二、肝脏标准	51
三、心脏标准	58
四、肺脏标准	61
五、胰腺标准	64
六、小肠标准	66
第三章 脑死亡的临床判定	68
第一节 脑死亡的概念及简史	68

一、脑死亡概念	68
二、脑死亡诊断标准	69
三、易与脑死亡混淆的概念	71
四、脑死亡立法	71
第二节 脑死亡的临床判定	73
一、导致脑死亡的临床原因分析	73
二、脑死亡诊断的先决条件	83
三、临床诊断脑死亡程序	91
四、仪器检查诊断脑死亡	99
五、成人脑死亡判定程序	115
六、儿童脑死亡判定程序	126
第四章 供体的管理	137
第一节 概述	137
一、心血管系统	137
二、呼吸系统	138
三、内分泌变化和相关应激反应	138
第二节 供体器官功能维护方案基本原则	138
第三节 供体各重要器官功能的监测	141
一、血流动力学的监测	141
二、常用的监测方法	144
三、主要监测指标	144
四、各器官功能的监测	145
第四节 水、电解质平衡和酸中毒的调节	147
第五节 血流动力学与心血管系统的监测和处理	149
一、脑死亡后血流动力学改变	149
二、供体的血流动力学管理	150
三、休克	151
四、心律失常	154
五、心肌梗死	156
六、心脏供体常出现的问题	156
七、ECMO 的应用	159
八、低温机械灌注	162
第六节 供体体温的维护	163
一、脑死亡后体温的变化	163
二、供体体温	163
三、供体低体温的处理	164
四、供体高体温的处理	164
五、供体体温与器官保存	164

第七节 相关系统的维护和处理	165
一、尿崩症的处理	165
二、呼吸系统的处理	166
三、肝脏系统的处理	169
四、肾脏系统的处理	175
第八节 供体感染的处理	178
一、供体感染风险的评估	179
二、各种病原体感染的处理	179
第九节 供体营养水平的检测和改善	201
一、供体机体代谢的变化	201
二、营养评估	202
三、营养支持的时机	204
四、营养需求量	204
五、营养支持途径的选择	205
六、营养支持中的血糖控制	209
第五章 供体器官获取技术要点	210
第一节 器官获取手术期间的供体管理	210
一、应激反应的控制	210
二、血流动力学和内环境的维护	210
三、脏器功能的维护	211
第二节 肝脏获取技术	212
一、肝脏解剖要点	212
二、获取前供体胸腹部评估	214
三、肝脏获取技术	215
第三节 肾脏的获取技术	220
第四节 心脏的获取技术	225
一、供心的切取	225
二、供心修剪	226
第五节 肺脏的获取技术	226
第六节 胰腺肾脏联合获取技术	228
第七节 器官簇的获取技术	230
一、获取准备工作	231
二、手术步骤	231
第六章 器官的保存和器官功能维护	233
第一节 器官保存液的进展	233
一、传统器官保存液	233
二、新型器官保存液	234

三、保存液中的添加剂	235
第二节 器官保存方法的研究进展	237
一、低温机械灌注	238
二、亚常温机械灌注	241
三、常温机械灌注	243
四、超低温器官保存	245
第三节 肝脏的保存	250
一、背景及现状	250
二、肝脏损伤机制	250
三、供体肝脏的分类	251
四、供体肝脏的保存方法	252
第四节 肾脏的保存	259
一、深低温冷冻保存方法	260
二、低温器官保存液冷保存(CS)方法	261
三、低温机器持续灌注保存方法	261
四、新的器官保存方法	263
第五节 心脏的保存	265
第六节 肺脏的保存	268
一、保存温度	268
二、保存液	268
三、灌注方法	270
四、体外肺灌注技术	270

网络增值服务



人卫临床助手

中国临床决策辅助系统

Chinese Clinical Decision Assistant System

扫描二维码，
免费下载



第一章 公民身后器官捐献潜在供体的发现和临床评估

第一节 器官捐献潜在供体概论

一、发达国家器官捐献现状

1979年,西班牙首次颁布器官捐赠和器官移植法案,至20世纪80年代中期器官捐赠数量增长仍然非常缓慢。1989年,为缓解器官捐献率低带来的社会问题,西班牙卫生和社会事务部专门成立了国家器官移植中心(ONT),该中心负责统筹全国器官的获取和分配,没有通过ONT的移植均视为违法行为。ONT负责制定国际、地区、医院三级标准的器官捐献规范制度和捐献流程,并在每个医院建立标准化的器官捐献协调小组。该协调小组拥有专、兼职成员,一般由来自ICU的医生或护士组成。捐献协调小组的职责是妥善处理管辖医院内的器官捐献行为。协调小组要捕捉所有可能的捐献机会,对捐献者进行评估并向ONT及时报告,看其是否符合捐献标准,确定其家属是否同意进行器官捐献;此外,他们还要承担宣传器官捐献、协调医疗关系等任务。

由于上述有利的措施实施,西班牙的器官捐献率从很低的水平(14例/百万人)发展为全世界捐献率最高的国家(35例/百万人),究其根本原因在于政府非常重视此项工作,专门建立国家级的器官移植中心,制定全国范围内的器官捐献制度和审核标准,设立以医院为单位的捐献协调小组(独立于器官移植团队),注重持续性专业培训,同时政府给予大力的支持,对需要移植手术但经费不足的患者提供财政补贴。这一器官移植体系被称为“西班牙模式”。

1984年,美国通过了《国家器官移植法案》,并根据该法成立了“国家器官获取和移植网络”(OPTN)。法律规定,“国家器官获取和移植网络”是唯一能够与所有器官捐献和移植系统中的专业人员相联系的公开而独立的合作组织。其职能是使美国的器官移植系统更加合理高效地运行。“国家器官获取和移植网络”应在卫生部门的授权监督下由一家私人的、非营利组织来运行,颁布相关政策,开发检索查询系统,在全国范围内分配可用的器官。该法案明令禁止出售和购买器官。自1986年开始,私人的、非营利组织“器官资源共享网络”首次与卫生部门签订合同,代表政府运行“国家器官获取和移植网络”。之后的20多年里,一直由“器官资源共享网络”代表政府管理此事务。“国家器官获取和移植网络”由委员会研

究通过各项决议,“国家器官获取和移植网络”的委员会成员也都是“器官资源共享网络”委员会的成员。因此,一定程度上,可以认为“器官资源共享网络”即“国家器官获取和移植网络”。

1980年,加拿大成立器官捐献及移植委员会,其前身是加拿大移植协会,致力于联合器官捐献协调员及其他领域内相关专家,其成员包括卫生专业人员和合作伙伴。他们深入参与每一个器官、组织的捐献和移植,包括器官和组织的获取与分配;移植前、后对患者的护理;对捐献者家属的关怀等。加拿大移植协会在制定和深化关于器官、组织分配的国家指导方针政策上,发挥着至关重要的作用。每年举办器官(组织)的捐献、获取和移植等相关方面论坛,国家器官(组织)捐献宣传周,向公众宣传普及器官捐献、移植的专业知识。2008年,器官捐献及移植委员会并入加拿大血液服务中心,成为一个全国器官(组织)捐献移植体系,并管理全国专家委员会;2009年,组织相关人士制定了国家器官和组织捐献移植体系建设指南。目前共有工作人员100人。每个省有一个器官获取组织,由执行主任和医学主任负责运作。有的器官获取组织设在医院内部,有的独立设置,由医护人员担任协调员,接受联邦政府监督,遵循政府的相关规则标准,所有器官移植费用均由政府承担。加拿大器官捐献及移植委员会是一个全国性的非营利组织,致力于促进和提高器官移植的数量和质量。其职责包括:①提供专业的大众宣传;②促进成员与合作伙伴间的交流合作;③促进器官(组织)捐献的意识;④在制定器官(组织)捐献和移植的政策中发挥专家咨询作用;⑤加强、促进相关机构之间的合作关系;⑥加强科研;⑦提供一个交流器官(组织)捐献、获取、移植科研成果的信息交流平台。

二、我国公民器官捐献现状

(一) 我国大陆器官捐献现状

我国大陆临床器官移植始于20世纪60年代,初步开展了尸体肾移植。20世纪70年代又分别进行了首例亲属活体肾移植、肝移植、心脏移植和肺移植。80年代出现了首例胰腺移植,器官移植工作逐渐形成一定规模。到了20世纪90年代,在肝移植的第二次浪潮的推动下,我国肝移植水平又有了进一步提高,心脏移植和肺移植也获得长期存活,多器官联合移植也在不断的探索中。进入21世纪,各种器官移植都全面迅速发展,2000年,肾移植数量超过5000台,2001年和2003年肝移植分别超过500例和1500例,但是器官供求矛盾日渐显现。与发达国家相比,我国供体器官短缺的程度更为突出。在美国,器官需求数量与供体器官数量的比例为5:1,而我国则达到了15:1。

我国移植器官需求量大,“脑死亡”尚未立法,发达国家采取的器官捐献途径在我国无法实行,国家层面又未建立起一种公民自愿捐献器官的正规渠道,以致长期以来我国的移植器官来源于死囚的比例超过90%。截至2009年底,仍有超过65%的供体器官源于死刑^[1]。这种做法饱受国际社会批评和争议,我国的器官移植临床科研成果备受国际移植界排斥。国际移植学界认为就死刑犯人所处环境的压力,难以做到真正意义上的知情同意,其可能违背本人意愿或宗教、文化、信仰而被迫成为捐献者。中国最高人民法院于2007年收回死刑复核权,现死刑判决仅限于少数严重刑事犯罪,死刑数量逐年减少。随着社会经济的发展,

我国可能终将像大多数发达国家一样废除死刑。因此,寻求其他途径来源的供体成了我国器官移植事业的迫切任务。

2010年3月2日,国家卫生部与中国红十字总会发布了《中国人体器官捐献试点工作方案》,首先在天津、辽宁、上海、浙江、山东、广东等10个省(市)启动人体器官捐献宣传、动员和器官分配试点工作,探索建立适合我国国情的器官捐献体系。2013年3月1日试点结束,国家卫生部在全国正式推广公民逝世后的器官捐献工作。2014年12月31日,中国国家器官捐献与移植管理委员会主任委员黄洁夫向全世界宣布,自2015年1月1日起我国具有移植资质的医院将全面停止使用死囚器官,公民身后器官捐献将成为唯一来源。

国际上对心脏死亡器官捐献的分类主要基于1995年制定的Maastricht(马氏)标准^[2-3]。鉴于我国脑死亡立法的条件尚不成熟,我国创新性地制订了中国DCD的分类标准,使“脑死亡”和“心脏死亡”很好地结合应用,兼备两种捐献的长处,避免了我国文化认同中的误区,使捐献程序能够合规合法。2011年国家卫生部下发了《卫生部办公厅关于启动心脏死亡捐献器官移植试点工作的通知》,提出了“中国心脏死亡器官捐献分类标准”(卫办医管发[2011]62号),简称为“中国分类标准”^[4-5]:①中国一类(C-I):脑死亡器官捐献(DBD);②中国二类(C-II):心脏死亡器官捐献(DCD);③中国三类(C-III):脑-心双死亡标准器官捐献(DBCD)。

这种分类方法即脑死亡和心脏死亡两套标准可以同时存在,民众可以自主自愿选择死亡标准,法制管理层面仍以心脏死亡为统一标准。其中,中国一类标准要求死者家属必须完全接受并按照脑死亡标准,再经过相关规定程序予以确认。

(二) 中国台湾地区和中国香港地区的器官捐献现状

中国台湾地区和中国香港地区的器官移植也起源于20世纪60年代,1968年中国台湾地区施行了第一例亲属活体肾移植,1969年中国香港完成了首例尸体肾移植,之后尸体肝移植、心脏移植、肺移植、活体肝移植、劈离式肝移植、多器官联合移植陆续开展,现今部分项目已到达世界先进和领先水平。1998年4月,香港地区颁布《人体器官移植条例》,该条例旨在禁止将拟作移植用途的人体器官作商业交易,限制无血亲关系人士间的人体器官移植。香港特别行政区卫生署于2008年11月启动了“中央器官捐赠登记名册”,让特区政府卫生部门准确地识别有意捐赠器官的人士;有意向在“身”后捐赠器官的市民,只需填写登记表格,在网上递交、邮寄或传真至特区政府卫生署,便可进行登记,捐赠者也可通过“卫生署”更改资料或取消登记,使获授权人士(例如医院管理局的器官移植联络主任)能够迅速安排器官移植,让更多等待的患者受惠。截至2011年6月30日,在中央名册内登记的人次超过8.1万名。香港现在捐赠的心、肝、肺、肾、皮肤、骨骼和眼角膜等7种器官或组织,大部分来自遗体,占去年器官捐赠总数的90%。

中国台湾地区于1993年8月28日正式成立器官捐赠协会。器官捐赠协会的主要任务是:①促进一般民众对器官捐赠的认知及参与;②提供医护专业人员器官捐赠作业的信息训练及教育;③增加器官捐赠来源及协助建立器官移植联络网络;④敦促政府制定有关器官捐赠与移植之法令;⑤器官捐赠者家属之悲伤辅导与陪伴。器官捐赠协会是会员大会制,下设监理董事会、理事长和秘书长。另有秘书负责行政和外联;会计负责协会所有财务事宜并协