

Gabriel C. Oniscu • John L. Forsythe • John Fung

WILEY

腹部器官 获取及修整

ABDOMINAL ORGAN RETRIEVAL
AND TRANSPLANTATION BENCH SURGERY

主 编 [英] 盖伯瑞尔·C. 奥尼斯库
[英] 约翰·L. 福赛思
[美] 约翰·方
主 译 沈中阳

天津出版传媒集团
◆ 天津科技翻译出版有限公司

Abdominal Organ Retrieval and Transplantation Bench Surgery

腹部器官获取及修整

[英] 盖伯瑞尔·C.奥尼斯库

主 编 [英] 约翰·L.福赛思

[美] 约翰·方

主 译 沈中阳



天津科技翻译出版有限公司

著作权合同登记号:图字:02-2015-65

图书在版编目(CIP)数据

腹部器官获取及修整/(英)盖伯瑞尔·C.奥尼斯库
(Gabriel C. Oniscu),(英)约翰·L.福赛思
(John L. Forsythe),(美)约翰·方(John Fung)主编;
沈中阳等译.——天津:天津科技翻译出版有限公司,2017.9

书名原文:Abdominal Organ Retrieval and
Transplantation Bench Surgery
ISBN 978-7-5433-3687-2

I. ①腹… II. ①盖… ②约… ③沈… III.
①腹腔-器官移植-移植术(医学)-研究②腹腔-器官-
保藏-研究 IV. ①R656

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第083736号

All Rights Reserved. ©2013 by John Wiley & Sons,
Ltd. Authorised translation from the English language edi-
tion, entitled Abdominal Organ Retrieval and Transplantation
Bench Surgery, ISBN 987-0-470-65786-7, edited by
Gabriel C. Oniscu, John L. Forsythe, John Fung.

Responsibility for the accuracy of the translation rests
solely with Tianjin Science & Technology Translation & Pub-
lishing Co., Ltd. and is not the responsibility of John Wiley
& Sons Limited. No part of this book may be reproduced in
any form without the written permission of the original copy-
right holder, John Wiley & Sons Limited.

中文简体字版权属天津科技翻译出版有限公司。

授权单位:John Wiley & Sons Limited.

出版:天津科技翻译出版有限公司

出版人:刘庆

地址:天津市南开区白堤路244号

邮政编码:300192

电话:(022)87894896

传真:(022)87895650

网址:www.tsttpc.com

印刷:山东鸿君杰文化发展有限公司

发行:全国新华书店

版本记录:787×1092 16开本 11.5印张 200千字

2017年9月第1版 2017年9月第1次印刷

定价:158.00元

(如发现印装问题,可与出版社调换)

主译简介



沈中阳

主任医师,南开大学医学院与天津医科大学教授、博士研究生导师。现任天津市第一中心医院院长、天津市器官移植研究所所长、天津市第一中心医院器官移植中心主任,兼任武警总医院器官移植研究所所长。

沈中阳教授,1962年出生,全国五一劳动奖章获得者,国务院政府特殊津贴专家,新世纪百千万人才工程首批入选人员,131人才工程首批入选人员。

现担任中国人体器官捐献管理中心主任、中华医学会器官移植学分会副主任委员、天津医学会会长。兼任《中华危重病急救医学》《实用器官移植电子杂志》总编辑,《中华普通外科杂志》《中华器官移植杂志》《中华肝胆外科杂志》《国外医学器官移植分册》《天津医药》等杂志编委。

沈中阳教授1994年完成了我国首例长期存活逾十年的肝移植手术,1998年建立了我国第一个器官移植专业学科,带领移植团队努力开展和积极推广了临床肝移植技术。针对我国终末期肝病的流行特点,探索并建立了肝移植术后乙肝复发综合防治规范,使乙肝肝病肝移植术后5年的乙肝复发率由80%~100%降至5%以下。在临床实践中,不断开展和改进肝移植术式,如开展我国首例减体积小儿肝移植,已健康存活16年,并开展了我国首例再次肝移植、首例多米诺肝移植、首例腹腔镜辅助活体右半肝供肝移植、首例全腹腔镜左外叶供肝移植等。在腹部器官获取方面,率领团队研制了腹主动脉及门静脉系统灌注管路,并建立了切合实际的器官获取方式。近年来,沈中阳教授联合全国多家大型移植中心,开展了包括肝移植、肾移植、胰腺移植、胰岛移植、免疫耐受等器官移植关键技术研究,积极推动心脏死亡供者器官的临床与基础研究,探讨了心脏死亡捐献器官的功能保护及修复机制,协同研发了新型器官保存液以及器官保存、转运、修复装置,牵头制订了我国心脏死亡器官捐献工作指南以及器官保存和转运标准等。沈中阳教授所率创新团队也于2014年荣获“全国杰出专业技术人才先进集体”。

译者名单

主译 沈中阳

主审 张玮晔

译者 (按姓氏汉语拼音排序)

蔡金贞	方振宇	付迎新	高 伟	郭庆军	淮明生
蒋文涛	李 娜	刘 蕾	马 宁	史 瑞	史 源
孙纪三	滕大洪	吴 斌	杨 涛	于立新	张建军
张 骊	张玉盼	赵 杰	郑 虹		

编者名单

Murat Akyol MD, FRCS

Consultant Transplant Surgeon, Royal Infirmary of Edinburgh;
Honorary Clinical Senior Lecturer in Surgery, College of
Medicine and Veterinary Medicine, University of Edinburgh, UK

Dieter C. Bröering MD, PhD

Organ Transplant Center, King Faisal Specialist Hospital and
Research Center, Saudi Arabia

Douglas G. Farmer MD

Professor of Surgery, Director, Intestinal Transplant Program,
Dumont-UCLA Transplant Center, USA

John L. Forsythe MD, FRCS

Honorary Professor, Consultant Transplant Surgeon, Transplant
Unit, Royal Infirmary of Edinburgh, UK

Peter J. Friend MD, FRCCS

Professor of Transplantation, Nuffield Department of Surgical
Sciences, University of Oxford; Oxford Transplant Centre,
Churchill Hospital, UK

John Fung MD, PhD

Director, Transplantation Centre, Chair, Digestive Disease Institute,
Cleveland Clinic, USA

Chiara Grimaldi MD

Transplant Center and Pediatric Surgery Department, Children's
Hospital Bambino Gesù, University of Roma Tor Vergata, Italy

Koji Hashimoto MD

Department of General Surgery, Digestive Disease Institute,
Cleveland Clinic, USA

Prawat Kositamongkol MD

Instructor, Hepato-Pancreato-Biliary Surgery and Transplantation
Unit, Division of General Surgery, Department of Surgery, Faculty
of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University, Thailand

Dermot McKeown FRCA

Consultant in Critical Care Medicine, Department of Anaesthesia,
Critical Care and Pain Medicine, Royal Infirmary of Edinburgh, UK

Paolo Muiesan MD

Consultant Liver Transplant Surgeon, Liver Unit, Queen Elizabeth
Hospital, UK

Gabriel C. Oniscu MD, FRCS

Consultant Transplant Surgeon, Honorary Clinical Senior Lecturer,
Transplant Unit, Royal Infirmary of Edinburgh, UK

Rutger J. Ploeg MD, PhD, FRCS

Oxford Transplant Centre, University of Oxford and OUH Trust,
John Radcliffe and Churchill Hospitals, UK

Victor L. Tswen Wen MBBS, MMed(Surg), FRCS(Ed), MSc(Bioinformatics), FAMS

Consultant, Division of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, Liver
Transplant Programme, Department of Surgery, National University
Hospital; Visiting Senior Lecturer, Nanyang Technological
University, Singapore

Jean de Ville de Goyet MD, FRCS

Professor of Surgery, Transplant Center and Pediatric Surgery
Department, Children's Hospital Bambino Gesù, University of
Roma Tor Vergata, Italy

Thomas Vogel MD

Consultant Surgeon, Clinic and Polyclinic for General
and Visceral Surgery, University of Münster, Germany

Hasan Yersiz MD

Professor of Surgery, Dumont-UCLA Transplant Center, USA

Neil Young MRCP(UK), FRCA, DICM

Consultant in Critical Care Medicine, Department of
Anaesthesia, Critical Care and Pain Medicine, Royal Infirmary
of Edinburgh, UK

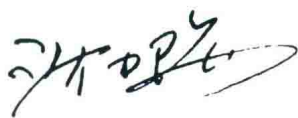
译者序

器官移植是治疗重要器官终末期疾病的有效方法，移植医疗已成为现代医学不可或缺的重要组成。新世纪以来，移植医疗在我国取得了全面发展与斐然进步；但受自然、社会、经济、文化、环境、人口、科技及法律等综合因素的影响，我国的器官移植医疗正在面对供体器官短缺的巨大挑战，扩大供体资源及合理、高效地利用供体器官已成为器官移植领域的重要课题。

供体器官是移植医疗的必需资源，获取、保存、修整供体器官是移植医疗的重要环节。改进与完善器官获取与修整技术，不仅是移植团队的必修课，也是移植医疗的创新领域，更是改善器官移植疗效的关键。

“他山之石，可以攻玉”，为此，特推介译著《腹部器官获取及修整》——我中心腹部器官移植的工具书，以飨国内同道。该书的可读性已在其“前言”及“序”中予以介绍与评价，恕不赘言。

近年来，中国器官捐献分类标准已将公民逝世后捐献器官种类分为：脑死亡器官捐献(中国一类)、心脏死亡器官捐献(中国二类)及脑心双死亡器官捐献(donation after brain death followed by cardiac death, DBCD)(中国三类)。与此同时，器官移植领域的同道也在从不同专业角度不断探索扩大与有效利用供体资源的技术与方法。喜逢此时，期许《腹部器官获取及修整》成为规范我国腹部器官移植的参考性蓝本。



2017年9月于天津

序

我欣然看到一本关于器官获取和供者管理的技术与相关问题的书籍,尤其是书中包含了器官修整技术。该书以器官获取统筹管理为开篇,继之转为供者管理(包括脑干死亡的诊断)、多器官获取及器官保存等事项。该书详尽描述了肾脏、肝脏的多种修整技术,并侧重介绍了肝脏的原位与离体劈离两项技术;为保证助力开展胰腺移植和小肠移植,详细阐述了器官获取和修整及相关话题。最后一章为儿童器官获取及相关修整的内容,与成人相比,其常存在更大技术难度。

这本书是深受欢迎的器官移植书籍,填补了亟需的空白,而应成为所有移植中心,尤其是接受移植外科培训者的必读书目。

彼得·J. 莫里斯

英国皇家外科学院、伦敦卫生与热带病医学院移植循证中心主任

英国皇家外科学院前任主席

牛津大学纳菲尔德外科名誉教授

伦敦大学名誉教授

前言

近 50 年间移植医疗始终处于医学创新的最前沿。外科技术、免疫抑制疗法及器官移植受者整体功能护理的进步,确保了移植医疗在挽救生命、改善生活质量方面的不断成功。然而,若没有捐献者之生命赠礼及移植团队的努力和奉献,就不可能获得这些成就。

器官获取是移植医疗的基石。在努力扩大捐赠库和惠及更多患者的过程中,一些新技术得以发展,诸如多器官获取、原位或离体肝脏劈离。为了努力获得更多可供移植的器官,移植实施路径中的“乏陈”环节——器官修整,在处理更为复杂的解剖情况方面呈现了创新性变化。近年来,心脏衰竭死亡捐献再度兴起,其得益于器官保存的显著进展。

随着局部常温灌注和温热脉动式保存这类先导技术的发展,腹部器官获取在诸多方面正处于革命性变革的前沿。

在上述背景下,为展示该领域的变化图景,本书以步进方式及时回顾了器官获取和修整的现状,并介绍了一些创新实践。

作为面向器官获取的所有经验层级外科医生的实用指南,本书按如下脉络进行了介绍:准备施行移植而获取供体器官,继而帮助所有移植专业人员了解潜在供者的管理;熟悉标准的获取技术,了解解剖变异并学习有效的处理方法。每一步手术操作均配有高质量的术中图片及图解,并为困难的临床情况提供决策思路。本书还在提供清晰可辨的循证信息方面凸显新意。本书通篇将实用技巧和学习要点分别醒目标注于黄色框和绿色框中,并在每章结尾附有总结。

我们希望本书能为掌握有关腹部器官获取和修整方面的知识提供一个便捷参考,以促进移植外科这一挑战性领域更加卓越发展。

盖伯瑞尔·C. 奥尼斯库
约翰·L. 福赛思

相关网站

在线内容

本书相关视频可浏览以下网站:

www.wiley.com/go/oniscu/abdominal

涵盖

- 多器官获取
- 肾脏的修整
- 肝脏的修整
- 胰脏的修整

视频片断内容详见书中图标  标记之处。

目 录

第1章	器官获取统筹管理	1
第2章	腹腔器官的保存方法	8
第3章	脑干死亡器官供体的管理	23
第4章	多器官获取	31
第5章	肾脏的获取与修整	55
第6章	肝脏的获取与修整	69
第7章	心脏死亡供体的供肝获取	85
第8章	原位肝劈离	94
第9章	离体肝劈离	108
第10章	胰腺的获取与修整	121
第11章	小肠的获取与修整	130
第12章	小儿腹部器官移植供体获取与修整	144
索引		167

第 1 章

器官获取统筹管理

Murat Akyol, Victor L. Tswen Wen

引言

器官捐献仅在极少数国家不受法律条款保护或被明确禁止,但在很多社会体制中,其医疗卫生基础或文化和宗教传统阻碍器官捐献的广泛开展。即使在社会经济状况、宗教文化背景及法律体系相似的国家间也存在器官捐献率的巨大差别。这些差别证明了统筹管理在成功实施器官移植中的重要作用。

器官移植涉及两个手术过程:从捐献者体内获取器官及将器官移植给受者。

本章专门阐述获取器官的统筹管理事项。关于获取器官的外科操作细节将在本书后续章节中述及,而在统筹管理事项中仅论述源于尸体供体器官的获取。

死亡诊断——DBD 和 DCD 供体

全世界都公认,意识与呼吸的不可逆丧失就视为死亡。脑干功能的不可逆丧失会引起这样的情况。因此,脑干功能不可逆的终止可以作为死亡的诊断。

在这一原则背景下,不同的国家就出现了在法律层面上对于死亡的不同定义。

脑死亡捐献(DBD)

在英国,如果排除了严重的代谢紊乱、药

物和低体温的影响,并且有明确的病因,临床试验证明了全脑干功能丧失就可以诊断为脑干死亡(BSD)。另外一些国家对死亡的诊断还需要其他的标准,例如脑电图证明没有脑电活动,或者通过大脑成像技术证明大脑没有血流。儿童脑干死亡的诊断标准和成人是一样的,但是对于 2 个月以下的婴儿,这些诊断标准是不适用或是不可能的。

为了证实脑死亡,患者必须处于无反应的深昏迷状态,并且有已知的造成持久性不可逆脑损伤的病因。

导致持续昏迷的原因,应排除潜在的可逆性循环代谢因素,以及内分泌异常:

- 药物:镇静剂、肌松剂;
- 低体温: $<35^{\circ}\text{C}$;
- 循环、代谢、内分泌异常。

对于脑死亡供体,在宣布死亡之后,外周组织的循环和氧供仍存在,这将能更好地维持器官功能,用于器官的获取及移植。因此,脑死亡器官更适合于移植,而且总体来讲,脑死亡供体器官移植的预后也更好。

脑干死亡的判定

- 瞳孔对光反射阴性(第Ⅲ对颅神经动眼神经)。
- 角膜反射阴性(第Ⅴ对颅神经三叉神经)。
- 冷热反应阴性。
- 颅神经分布区域没有运动反射(分别于脸上半部分的第Ⅴ对颅神经三叉神经和第

VII 对颅神经面神经)。

- 无咳嗽及呕吐反射(第 IX 对颅神经舌咽神经和第 X 对颅神经迷走神经)。
- 呼吸停止测试。

心肺功能停止后死亡——心脏死亡捐献(DCD)

具有资质的医生可以通过证实不可逆的心、肺及神经功能丧失来判定死亡。实际上,判定神经功能丧失也是通过呼吸和循环功能丧失的时间来推断的。

可以通过没有脉搏和心音来确定心脏活动停止。在医院,心电图证实心跳停止和有创动脉压监测没有血压,可以作为死亡诊断的补充。在循环和呼吸停止 5 分钟后,检测瞳孔及角膜反射阴性,可以判定神经功能亦丧失。这一类型的尸体器官捐献(之前也称为无心跳供体,NHBD)称为心脏死亡捐献或循环死亡捐献。

这一类型的供体通常遭受过致命性的不可逆的脑损伤,进一步的治疗对这样的患者已无意义。

医生要做出关于进一步治疗没有意义的判断或者是否要停止积极治疗的任何决定时,都只应考虑患者的利益,而不应有任何关于潜在器官捐献的考虑。

当患者的主治医生已经做出决定,认为进一步的治疗对患者没有任何意义,就可以商议停止治疗的时间,在宣布循环死亡之后进行器官获取。

在器官移植早期,还没有建立起脑死亡判定标准的时候,这种类型的捐献是器官移植尸体供体的唯一来源。过去 10 年,对于心脏死亡供体的概念和实践应用得到了重新的重视。尸体供体器官移植中心心脏死亡供体的比例呈上

升趋势。在本书中,对心脏死亡供体器官的获取和移植在相关章节中都有特别说明。

特别指出,在一些国家,法律明令禁止使用心脏死亡供体,比如德国。

器官捐献及相关法律体系的发展

历史上,即使在脑死亡供体被广泛接受并应用于实践之后,对供体器官获取的责任仍落在各移植中心移植外科医生的肩上。多器官获取过程,需要集结包括肾脏、肝脏、胰腺、心脏的移植团队,来到供体所在医院进行器官获取。

随着器官移植技术的发展和实践水平的提高,很明显,我们需要更好地调控多器官捐献者的器官获取和移植器官的分配。具有不同法规及社会文化背景的国家,器官捐献调控形式也会有所不同。概括地说,对器官获取的法律规定可以分为两类:

1. 假定同意系统 是指除非患者在死亡之前特意签署了反对捐献器官的文件,否则都假定为对死亡后捐献器官不持有异议。

2. 知情同意系统 是指不假定有事先同意,要求有迹象或证据表明捐献是死者的愿望,或者其亲属要求捐献。

纵观全球,每个国家的捐献法律是不一样的(表 1-1)^[1,2]。在一些国家,要求在器官捐献之前,有家属的知情同意书。大多数的欧洲国家采用假定同意法律,在这些地方,医生可以获取任何已死亡个体的器官,除非他们生前已表达出反对器官捐献的意愿,或者家属已知他们有如此的意愿。

证据表明,通过对器官获取系统的推广,器官捐献数量已呈增加趋势^[3,4]。现在还不清楚是否把知情同意法律替换为假定同意法律,在器官捐献率上具有类似的效果,但一些研究^[5,6]表明,一些国家通过立法的变化,已经显著增

表 1-1 不同国家捐献法规

假定同意		知情同意	
阿根廷	意大利	澳大利亚	立陶宛
奥地利	拉脱维亚	巴西	荷兰
比利时	卢森堡	加拿大	新西兰
保加利亚	挪威	智利	罗马尼亚
哥斯达黎加	巴拿马	丹麦	瑞士
克罗地亚	波兰	德国	英国
捷克	葡萄牙	爱尔兰	美国
爱沙尼亚	新加坡	日本	委内瑞拉
芬兰	斯洛伐克		
法国	斯洛文尼亚		
希腊	西班牙		
匈牙利	瑞典		
以色列			

加了器官捐献率。

器官获取团队和器官移植中心

世界上许多国家器官移植的多器官获取过程已不同程度地逐渐分离。虽然各个国家的器官获取细则不同,但是从供体上成功获取器官的原则和标准得到了广泛的共识。

成功获取器官的关键是由三个基本部分组成,即供体协调员、器官获取团队和移植单位。

供体协调员

供体协调员可能隶属于移植中心,或者是某独立组织的一部分。隶属于移植中心并对供受者具有双向调节作用的协调员,能够对这两方面履行等效的职责,这种模式被认为有一定的益处。然而,采用最重要的成果衡量方法,即把死亡捐献的潜在可能最大化,根据国际上的经验并综合一些证据表明,让专业的供体协调

员供职于具有潜在供体的医院,是一种更好的模式^[7]。

当地医院广泛的供体协调员网是器官捐献过程的一个关键组成部分。

在一些有着最高器官捐献率的国家,例如西班牙、葡萄牙、意大利等,当地的每一个医院都有供体协调员。他们在提高人们捐献意识上起着非常重要的作用,并且对有潜在供体医院的医务人员提供教育和支持。在脑死亡供体的捐献过程中,供体协调员会帮助联系供体家属,参与捐献同意或授权的过程,帮助重症监护病房的供体管理,并在捐献过程中为家属提供支持。当有需要的时候,供体协调员也会与法律部门联络促进器官捐献进程,确保可克服的法律障碍不会影响器官捐献。然后,协调员会通知器官获取团队,协调获取过程。

把移植团队送到供体所在医院或者把器官送到指定医院,是由供体协调员或移植中心负责安排,或者他们共同来承担这项工作。随着捐献服务所涉及区域逐渐增多,行程安排更趋标准化,捐献团队的行程服务质量和安全将有所提高^[8,9]。

供体协调员也承担整理捐献相关文件的责任,并负责把信息提交给国家移植数据库和各个移植单位。

在英国,整个捐献流程所有要完成的文书工作有:

- 实体器官和组织的捐献授权书。
- 患者评估表。
- 如果是医生手术时间外的捐献,需给医生发送传真。
- EOS 表(供体数据表)。
- 供体管理审查文件。
- 如果心脏是用于瓣膜移植——需完成与组织移植服务相关的单独文件(这也适用于胰岛移植)。

- 英国移植登记——实施或未实施捐献的心脏死亡后供体信息。
- 英国移植登记——由主管的专科护士填写的器官获取信息——器官捐献。
- 供体所在医院记录的最后程序性文件。

供体协调员作用

- 促进和推动整个捐献过程。
- 向供体家属提供支持和关于器官及组织捐献的相关信息。
- 确保捐献过程符合国家法律、政策和程序。
- 获取相关信息以确保移植中心可以评估潜在供体。
- 通过适宜的供体管理,保护器官功能以用于移植。
- 最大限度地利用器官用于移植。
- 培训捐献服务团队的成员。
- 为器官捐献的相关审查收集数据。
- 促进和支持医疗专业人员以及民众的教育。

理想的器官获取团队应该能够自给自足,除了医院手术室和一些工作人员以外不需要供体医院的其他任何支持。在获取过程中,对于脑死亡供体,大多数的获取团队还需要有供体医院的麻醉医生在场。有证据表明,在地方医院获取团队中如果能够有一名专职的麻醉医生将会带来很大程度的灵活性(因为团队仅要求进入手术室),并能够提高获取前供体器官管理质量。

所有的获取团队都应能够自给自足,理想的情况是获取团队能够有一名专职移植麻醉医生,可以促进器官捐献管理。

应该有合适的方案为获取团队的成员进行培训和认证,并对团队的操作和结果进行有效的审核。

获取团队主刀外科医生的最重要责任是在手术室进行器官获取之前对潜在供体进行正确的鉴定。在供体协调员的协助下,主刀外科医生还必须检查供体的死亡诊断是否正确,记录是否准确,是否有捐献同意书或捐献授权文件。术前外科安全检查表(图 4-1)还应确保有关于供体的所有其他必要信息(例如血型、病毒学情况、相关病史、其他血液检查结果)。如果有心胸和腹部团队同时在场,在手术之前两个团队之间应该就外科操作及流程进行简单的讨论。

器官获取团队的外科医生应该记录所有意外发现和异常情况,以及供体情况不稳定或器官灌注不理想的情况,还应该为医院的捐献记录提供外科操作的简要说明。

获取团队与协调员还应共同负责记录关键事件的时间(例如撤除生命支持时间、心搏停止时间、宣布死亡的时间、DCD 供体开始灌注或阻断的时间、低温灌注开始时间、DBD 供体器官置于冰屑中的时间),并确保所有器官、血液及组织标本的标记正确。

器官获取团队

器官获取团队在规模、组成和资金方面各有不同。大多数的团队由移植中心的人员组成,他们提供专职的全天 24 小时服务。心胸器官的获取,通常由心胸移植中心来执行(主刀医生+/-助手、手术助理护士、灌注师)。为获取其他器官,理想情况是再配备腹部器官获取团队。团队应该包括主刀医生、助理医生、手术助理护士、手术室人员。

器官获取往往在不熟悉该外科流程的小医院进行,并且可能无法提供一些专业设备(图 1-1)。一个独立的器官获取团队(例如肝移植团队、肾移植团队、胰腺移植团队),而非个人组成的团队,可以使过程合理化,并确保统一的腹部器官获取方法,特别是在不同的环境中进行手术时,这是一个很重要的因素。



图 1-1 单一器官获取团队所需设备。

主刀医生负责的重要检查

- 供体确认。
- 已进行脑干死亡测试并正确记录。
- 器官捐献同意书。
- 血型。
- 病毒学现状、病史和其他血液检查。

器官获取团队的责任

- 记录获取中的主要事件。
- 完成相关文件。
- 完成医疗记录中整体流程的总结(图 1-2)。
- 正确标记器官、血液及组织标本。

何损伤或者异常,例如移植外科医生发现的可疑肿瘤,都必须马上报告给国家移植组织,因为这可能影响到来自同一供体的其他器官的受体。

供体获取医生和供体协调员应该随时与受体中心讨论与供体有关的任何问题。

移植中心应该负责组织运输已经接受的器官。他们应该与供体协调员联络,确定运输器官的最佳时间,不当的延时会增加冷缺血时间。

移植中心

在进行器官移植的受体中心必须有一个随时可以联络的人。高年资的移植外科医生应该与供体协调员和获取团队共同讨论供体细节、获取手术事宜。

移植中心应该记录所有已接受的或者未被接受的供体器官情况。移植中心负责最终判断器官是否适于移植。这就需要检查供体和受体的血型、供体病毒学情况、其他血液检查、病史、获取过程中的重要时刻,以及当移植器官送到受体中心的时候对其进行大体的检查。任

受体选择与供体器官分配

受体选择

外科手术技术的改良、免疫抑制剂方案的改进以及器官移植并发症与合并症的诊断和治疗技术的进步,扩大了移植的适应证。因此,器官移植的成功导致了其自身的难题,相比已登记的需要移植的患者数量,可用于移植的器官数量严重不足。

受体选择的原则由于移植器官的类型,以

器官捐献专职护士术后检查列表(可选)

主刀医生完成医疗记录中的手术/操作总结了吗?

是

否

完成器官专用表格了吗?

与器官放一起的专用表格完成了吗?

器官血型表格完成了吗?

包装好器官了吗?

标本已经贴上正确的标签了吗(包括患者姓名)?

是

否

实施/未实施 DCD 器官捐献?

是

否

记录安全编号了吗?

左肾编号 #

右肾编号 #

胰腺编号 #

心脏瓣膜编号 #

角膜编号 #

是

否

N/A

安排运输事宜了吗?

组织捐献文件/血样?

是

否

N/A

善后事务

家属的纪念物

家属要求

是

否

细节:

是否符合当地政策

是

否

姓名:

签名:

图 1-2 器官捐献专职护士术后检查列表用以确保器官获取步骤之后相关记录完整。