

中华护理学会推荐专科护士培训用书

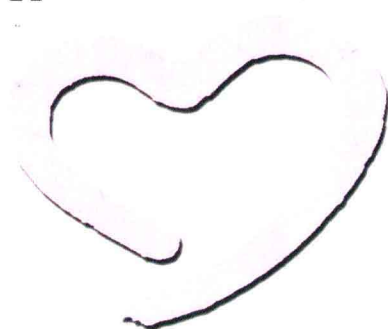
S Y Z K
H S C S

实用专科护士丛书

器官移植科 分册

王曙红 郑一宁 主编

 湖南科学技术出版社





S Y Z K H S C S
OIGUAN YIZHIKE
FENCE

中华护理学会推荐专科护士培训用书

S Y Z K
H S C S

实用专科护士丛书

器官移植科 分册

主 编 王曙红 郑一宁

副主编 张 红 周建辉

编 者 (以姓氏笔画为序)

王曙红	阳红斌	许蓼梅	邹爱丽	张 红
陈文凤	欧阳玉燕	欧阳建怡	周建辉	郑一宁
聂晚年	唐湘波			



湖南科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

器官移植科分册 / 王曙红, 郑一宁主编. -- 长沙 : 湖南科学技术出版社, 2011. 12

ISBN 978-7-5357-6998-5

(实用专科护士丛书)

I. ①实… II. ①王… ②郑… III. ①器官移植—护理 IV. ①R473

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 263589 号

实用专科护士丛书

器官移植科分册

主 编: 王曙红 郑一宁

策划编辑: 梅志洁

文字编辑: 唐艳辉

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 国防科大印刷厂

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市德雅路 109 号

邮 编: 410073

出版日期: 2012 年 1 月第 1 版第 1 次

开 本: 787mm×1092mm 1/20

印 张: 24.6

字 数: 574000

书 号: ISBN 978-7-5357-6998-5

定 价: 49.00 元

(版权所有 · 翻印必究)

《实用专科护士丛书》编委会

总顾问	林菊英	中华护理学会
总主审	王春生	中华护理学会
	巩玉秀	卫生部医院管理研究所护理中心
	郭燕红	卫生部医政司护理处
总主编	蒋冬梅	中南大学湘雅医院
	黄人健	中国协和医科大学北京协和医院
副总主编	冯 梅	中南大学湘雅医院
编委会主任	严谓然	卫生部医院管理研究所护理中心
编委会执行主任	陈方平	中南大学湘雅医院
	陈卫红	湖南省卫生厅医政处
编委会副主任	孙维佳	中南大学湘雅医院
	李远斌	中南大学湘雅医院

编委（按姓氏笔画排序）

丁玉兰	首都医科大学附属天坛医院	马双莲	北京肿瘤医院
王桂兰	华中科技大学同济医学院附属协和医院	王耀辉	中南大学湘雅医院
王满凤	湖南省妇幼保健院	王曙红	中南大学湘雅医院
任 珍	北京佑安医院	刘绍辉	中南大学湘雅医院
刘永芳	第三军医大学西南医院	李映兰	中南大学湘雅医院
李秀云	华中科技大学同济医学院附属同济医院	李庆印	中国科学院阜外心血管病医院
李爱华	中国人民解放军北京军区总医院	李春梅	北京同仁医院
李木清	湖南中医药大学	吴欣娟	中国协和医科大学北京协和医院
何国平	中南大学护理学院	张学军	中国科学院阜外心血管医院
张明学	中国人民解放军总医院	张月娟	湖南中医药大学第一附属医院
易新娥	湖南省卫生厅农村卫生管理处	范丽莉	中南大学湘雅医院
郑 萍	北京中医药大学东直门医院	郑一宁	首都医科大学附属北京友谊医院
贺莲香	中南大学湘雅医院	贺爱兰	中南大学湘雅医院
徐德宝	中南大学湘雅医院	高凤莉	中国协和医科大学北京协和医院
高红梅	中南大学湘雅医院	程念珍	中南大学湘雅医院
谌永毅	湖南省肿瘤医院	曾惠军	中南大学湘雅医院
曾 清	湖南省卫生厅医政处	曾烂漫	中南大学湘雅医院
蒋小红	中南大学湘雅医院	熊永芳	湖北省妇幼保健院



序

随着现代医疗水平的提高，诊疗技术不断革新，医学分科日益细化，专科护理也应运而生。专科护理的发展势必需要一批合格的专科护士与专科护理专家。专科护士的培养不仅要以专科医学与护理学为基础，而且要在临床上结合实践，通过探讨研究，创建出专科护理知识与技术，为病人解决该专科护理中的疑难问题，并指导一般护士与护生工作，逐步成为不同专科护理的专家。目前我国尚缺乏规范的专科护士培养教材与系列的专科护理参考书，因而很多护士为了学习，要购买很多与本专科相关的书籍，从中获取所需要的知识。这样不仅耗费很多精力与时间，而且收效较低。为了满足广大专科护士的需要，中南大学湘雅医院、中国协和医科大学北京协和医院、中国科学院阜外心血管病医院、首都医科大学天坛医院、中国人民解放军总医院、第三军医大学西南医院、华中科技大学同济医学院附属协和医院、北京肿瘤医院、湖南省肿瘤医院组织、聘请多位有经验的高资专科护士共同编写了第一批《实用专科护士丛书》的《急诊分册》、《供应室分册》、《心血管内科分册》、《神经内科、神经外科分册》、《骨科分册》、《烧伤、整形、美容分册》、《泌尿外科分册》、《胸心外科分册》、《肿瘤科分册》等。

本丛书按不同专科独立成册，较系统地介绍了各专科护士必须掌握的相关医学知识、药理与临床护理知识，同时又包括了专科护理管理与教学指导。该书将专科护理的理论与实践结合，突出了实用性；在内容上注意收集国内外的新理论、新技术、新进展，反映出专科护



理的先进性，对专科护士需要的知识按护理程序编排，形成整体护理在各专科的体现。它是护士自学专科护理的好书，可以指导护士在专科护理临床中的实践；是培训专科护士较好的系列丛书；也是指导护生实习的教材、工具书。它将有助于我国培养更多合格的专科护士，为充实护理学与提高护士队伍起到积极的促进作用。

林菊英

2004年1月16日



前言

自 1954 年 Murray 成功地实施了人类首次同卵孪生子之间的肾移植及 1963 年 Starzl 等人施行了首例临床原位肝移植以来,器官移植作为医学领域的一个重要部分获得了飞速发展。进入 20 世纪 80 年代后,强力免疫抑制剂环孢素的临床应用以及器官保存方法的改进,移植例数每年迅速增加,移植术后病人的生活质量、存活率得到明显提高。通过一个世纪的奋斗,器官移植已成为挽救终末期脏器衰竭病人的主要手段,器官移植堪称“21 世纪医学之巅峰”。

随着移植技术的发展和日趋成熟,器官移植护理的专业性、规范性也越来越受到重视,移植护理已成为一门专业性很强的独立学科。它不仅要求器官移植专科护士具有一定的法律、伦理知识,还要求具备各种移植的相关理论知识与技能,掌握各种抢救仪器设备的操作、维护与保养,以便及时观察病情变化,为病人提供高质量的护理,使病人直接受益。

为了造就一支高水平的器官移植护理队伍,不断扩展器官移植护理学科领域,我们特组织中南大学湘雅医院和首都医科大学附属北京友谊医院具有丰富临床经验的护理人员,在查阅了大量文献,并总结临床经验的基础上,撰写了这本书,以供器官移植专科护士、进修护士、护士生学习,尤其是作为培训器官移植专科护士的主要参考书之一。

全书共 20 章,内容丰富。系统阐述了器官移植的概念,器官移植的发展与现状,器官移植的管理规定及伦理准则,移植免疫与组织配型,器官的保存,器官移植病室的设置与管理;论述了器官移植常用药物的护理,器官移植病人的护理评估、常见症状及护理、危急症的紧急处理以及器官移植病人的营养护理;介绍了肾、肝、胰腺、心脏、肺、骨髓、脾、小肠等



器官移植的护理，包括护理评估、术前护理、术后护理及出院指导等；对器官移植常用的护理技术如胸腔闭式引流、负压吸痰、气管插管、动脉置管、静脉置管、中心静脉压测定、周围静脉压测定、漂浮导管、动脉血气分析标本的采集、主动脉内球囊反搏的护理做了深入细致的总结；对常见的实验室检查、诊断检查及护理配合进行了总结和规范；还讨论了器官移植临床护理教学及器官移植在职护士培训；最后，附有各个脏器移植的模拟试题及参考答案以供器官移植专业的护士参考。

本书在编写过程中得到了中南大学湘雅医院和首都医科大学附属北京友谊医院的大力支持，中南大学湘雅医院王志明教授、罗万俊教授、谢晋良教授等给予了悉心的指导，在此深表谢意，由于水平有限，书中的缺点和不足之处，恳请同行和读者批评与指导。

编 者

2011年10月



目 录

绪 论	(1)	一、免疫抑制剂	(44)
一、概述	(1)	二、作用于循环系统的药物	(50)
二、器官移植的管理规定及伦理 准则	(4)	三、作用于中枢神经系统的药物	(59)
三、移植免疫与组织配型	(12)	四、作用于自主神经系统的药物	(63)
四、器官的保存	(15)	五、镇咳、祛痰、平喘药	(64)
第一章 器官移植科病室的设置与 管理	(17)	六、作用于消化系统的药物	(66)
第一节 器官移植科病室的布局与设置	(17)	七、肝胆疾病辅助用药	(67)
一、建筑布局	(17)	八、利尿药	(70)
二、设施配置	(18)	九、影响血液及造血系统的药物	(73)
第二节 器官移植科病室的管理	(20)	十、抗结核药	(77)
一、人员编制	(20)	十一、影响血糖的药物	(80)
二、人员素质	(21)	十二、其他药物	(82)
三、岗位职责	(22)	第二节 器官移植科病人的护理评估	(85)
四、质量控制	(32)	一、健康史评估	(85)
第二章 器官移植科护理概论	(44)	二、生理评估	(86)
第一节 器官移植科病人常用药物及护理	(44)	三、心理社会评估	(87)
		第三节 器官移植科病人常见症状及护理	(90)



一、呼吸困难	(90)	第三章 肾移植病人的护理	(133)
二、咳嗽、咳痰	(92)	第四章 肝移植病人的护理	(151)
三、少尿	(93)	第五章 肝肾联合移植病人的护理	(169)
四、血尿	(96)	第六章 胰腺移植病人的护理	(175)
五、疼痛	(97)	第七章 胰肾联合移植病人的护理	(186)
六、发热	(99)	第八章 心脏移植病人的护理	(191)
七、原发性高血压	(100)	第九章 肺移植病人的护理	(219)
八、黄疸	(102)	第十章 心肺联合移植病人的护理	(240)
九、水肿	(103)	第十一章 脾移植病人的护理	(251)
十、恶心、呕吐	(105)	第十二章 小肠移植病人的护理	(260)
十一、腹泻	(106)	第十三章 造血干细胞移植病人的护理	(275)
十二、口腔黏膜炎	(107)	第十四章 骨与关节移植病人的护理	(291)
十三、肛周溃疡	(107)	一、骨移植病人的护理	(291)
十四、皮疹	(108)	二、断肢(指)再植病人的护理	(301)
十五、贫血	(109)	三、人工全髋关节置换病人的护理	(305)
第四节 器官移植科病人危急症的紧急处理	(110)	四、人工膝关节置换病人的护理	(310)
一、心搏骤停	(110)	五、人工踝关节置换病人的护理	(314)
二、呼吸道梗阻	(114)	六、人工肩关节置换病人的护理	
三、心脏压塞	(117)		
四、肺动脉高压危象	(119)		
五、移植肾破裂	(120)		
六、肺栓塞	(121)		
七、颅内出血	(122)		
八、急性左心衰	(123)		
第五节 器官移植科病人的营养护理	(124)		
一、营养评估	(125)		
二、营养供给的途径	(127)		
三、根据病情选择膳食的种类	(128)		
四、器官移植病人的营养支持	(130)		



.....	(316)	凝血活酶时间测定	(361)
七、全肘人工关节置换病人的护理		十一、血糖测定	(362)
.....	(318)	十二、血淀粉酶测定	(362)
第十五章 角膜移植病人的护理		十三、尿淀粉酶测定	(363)
.....	(321)	十四、细菌培养	(363)
第十六章 器官移植常用护理技术		十五、心肌酶谱和心肌肌钙蛋白	
.....	(331)	检查	(364)
第一节 胸腔闭式引流护理	(331)	十六、肿瘤标志物检查	(365)
第二节 负压吸痰	(333)	十七、D-木糖吸收试验	(365)
第三节 气管插管的护理	(335)	第二节 诊断检查及护理配合	(366)
第四节 动脉置管的护理	(337)	一、肾图检查	(366)
第五节 静脉置管的护理	(339)	二、腹部平片及静脉肾盂造影检查	
第六节 中心静脉压测定	(341)		(367)
第七节 周围静脉压测定	(342)	三、纤维支气管镜检查	(368)
第八节 漂浮导管的护理	(343)	四、胸部 X 线检查	(369)
第九节 动脉血气分析标本的采集	(346)	五、计算机体层成像检查	(370)
第十节 主动脉内球囊反搏护理	(348)	六、肺功能检查	(371)
第十七章 器官移植常用诊疗技术及		七、心电图检查	(372)
护理配合	(352)	八、心脏超声心动图检查	(376)
第一节 实验室检查及护理配合	(352)	九、肾穿刺活体组织检查术	(378)
一、组织配型技术	(352)	十、肝穿刺活体组织检查术	(380)
二、血气分析	(353)	十一、皮肤牵引术	(381)
三、血液常规分析	(355)	十二、关节被动活动器	(382)
四、血清电解质测定	(356)	十三、“丁”字鞋固定术	(383)
五、肝功能测定	(357)	十四、骨髓穿刺术	(383)
六、乙肝全套和乙肝全套定量	(358)	十五、腰椎穿刺术	(384)
七、肾功能测定	(359)	第三节 器官移植科常用仪器的使用	(386)
八、TORCH 感染免疫检测	(360)	一、呼吸机	(386)
九、血药浓度测定	(360)	二、多功能监测仪	(397)
十、血浆凝血酶原时间、活化部分		三、微量注射泵、输液泵	(403)



四、全血激活凝固时间监测仪·····	(405)	二、教学安排·····	(424)
五、除颤仪·····	(406)	三、教学效果评估·····	(424)
六、起搏器·····	(408)	第十九章 器官移植在职护士培训	
七、体外循环技术·····	(410)	·····	(425)
八、体外膜肺氧合·····	(413)	第一节 护士培训·····	(425)
第十八章 器官移植科临床护理		一、培训目标·····	(425)
教学·····	(418)	二、培训计划·····	(426)
第一节 大、中专护理教学·····	(418)	第二节 护师培训·····	(427)
一、教学目标·····	(418)	一、培训目标·····	(427)
二、教学安排·····	(419)	二、培训计划·····	(427)
三、教学效果评估·····	(420)	第三节 主管护师培训·····	(428)
第二节 本科护理教学·····	(421)	一、培训目标·····	(428)
一、教学目标·····	(421)	二、培训计划·····	(428)
二、教学安排·····	(422)	第四节 器官移植科护士操作考核·····	(428)
三、教学效果评估·····	(423)	附 模拟试题及参考答案·····	(430)
第三节 进修生护理教学·····	(423)	参考文献·····	(477)
一、教学目标·····	(423)		



绪 论

一、概述

（一）移植的概念和分类

1. 移植的概念

（1）移植是将身体的某一部分如细胞、组织或器官，用手术或其他措施移植到自己体内或另一个体的特定部位，而使其继续存活的方法。移植术不包括人工合成的高分子材料（包括金属材料）在体内的应用，如人工瓣膜、镶牙和种牙、各种人工关节及义肢等。

（2）被移植的部分称为移植物，献出移植物的个体称作供体，接受移植器官的个体称作受体或宿主。移植物的供体和受体不属同一个个体，称作异体移植术；供体和受体是同一个个体，称作自体移植术；自体移植物重新移植到原来的解剖位置，称作再植术，如断手再植术、断肢再植术。

2. 移植的分类

（1）根据供体和受体在遗传基因的差异程度，异体移植术可分为 3 类：①同质移植术，即供体和受体虽非同一个个体，但两者遗传基因完全相同，受体接受来自同系（同基因）供体移植物后不发生排斥反应。如同卵双生子之间的移植，动物实验中纯种同系动物之间的移植。②同种移植术或同种异体移植术，即供体、受体属同一种属但遗传基因不相同的个体间的移植，如不同个体人与人、狗与狗之间的移植。同种异体移植是临床最常见的移植类型。因供体、受体遗传学上的差异，术后如不采用合适的免疫抑制措施，受体对同种移植物不可避免地会发生排斥反应。③异种移植术，即不同种属之间如狐与狗、猪与人之间的移植，术后如不采用合适的免疫抑制措施，受体对异种移植物不可避免地会发生强烈的异种排斥反应。



本书内容主要讨论同种器官移植。

(2) 根据移植物植入的部位，移植术可分为 3 类：①原位移植术，移植物植入到该器官原来的正常解剖部位，如心脏移植、肝移植，移植前需将受体原来的器官切除。②异位移植术，即移植物植入的部位与该器官原有解剖位置不同，如肾移植、胰腺移植等。一般情况下，异位移植术不必切除受体原来的器官。③原位旁移植术，即异位移植物移植的部位位于受体原来器官旁或切除原器官的一部分，以便移植物的植入，则称为原位旁移植，如原位旁胰腺移植。

(3) 按照移植的方法，移植可分为：①吻合移植，即移植物已完全脱离供体，所有的血管也已切断，但在移植术中将移植的主要血管（包括动静脉）和受体的血管相吻合，移植完毕时，移植物的血液供应已得到有效保证，临床上开展的各种同种异体肾、肝、心移植都是吻合移植。②带蒂移植，即移植物与供体在解剖上大部分已切断，但始终有一带有主要血管（包括输入和输出血管）的蒂相连续，移植过程中始终保持有效血液循环，这类移植都是自体移植，如各种皮瓣移植。③游离移植，即移植时移植物完全脱离供体，其血管、淋巴管已全部切断，移植时也不进行吻合，移植后，移植物周缘的受体组织发出新生的血管，并逐渐长入移植物内，才重新建立血液供应，游离皮片的皮肤移植即属此类。④输注移植，即将有活力的细胞混悬液，输入到受体的血液、体腔、组织、脏器内或包膜下层等处，例如输全血、输血细胞、骨髓移植、胰岛细胞移植等。

(4) 根据移植物的活力分类：①移植物在移植过程中始终保持着活力，移植后能较快地恢复其原有的生理功能，这种移植称为活体移植。活体移植是指在不影响供体生命安全和造成其健康损害的前提下，由健康的成人个体自愿提供生理及技术上可以切除的部分器官移植给他人，而绝不是以牺牲一个健康的生命来换取另一个生命或健康。活体又分为活体亲属（指有血缘关系如双亲与子女或兄弟姐妹）和非亲属如配偶或其他人。活体供体在一定程度上可以缓解供体器官短缺的矛盾，获取的器官缺血时间短，有血缘关系的亲属还具有一定的免疫学优势。活体供体主要包括肝、肾、胰、肺、肠等多种脏器的供体。②移植物在移植过程中已丧失活力，则称为结构移植或支架移植、非活体移植，如血管、骨、软骨、肌腱及筋膜等的移植。

(5) 根据移植物组织发育成熟期分类：临床上常用的移植物大多来自成年人，但也有取自胚胎、新生儿和幼龄者。如胰岛移植，移植物取自胚胎胰腺。

为了准确描述某种移植术时往往综合使用上述分类，如同种尸体原位肝移植术，活体亲属同种异位肾移植术，吻合血管的胎儿甲状旁腺异位移植术等。



（二）国内外器官移植发展的历史和现状

1. 发展 用移植器官治疗脏器疾病，是人类久远的梦想。很久以前，人们已经有了对于患病或者损伤的组织器官用正常组织替代来治疗的朴素思想。公元 12 世纪印度神话故事里讲到 Shiva 神误砍了其子 Kumar 的头，情急中只好将一头犯禁的大象头砍下移植于 Kumar 的躯体使之复活成为半神人的 Ganesha。《新约全书》记载，Jesus 为一名被 Simon Peter 利剑割下耳朵的战士进行修复，圣徒 Peter 为受酷刑而失去双乳的圣徒 Agatha 再植乳房，圣徒为在战争中失去单手的士兵移植手，这都是自体 and 同种异体移植的传说。大约在公元 600 年前，古印度的外科医师就从病人本人手臂上取下的皮肤来重整鼻子，公元前 430 年，我国就有神医扁鹊为两人互换心脏以治疗意志和性格不合的心理疾病的故事。

18 世纪，开始有学者做组织或器官移植的动物实验。1902 年，Ulman 首先用套接血管法施行自体、同种和异种的肾移植。1902~1912 年，有 Carrel 和 Guthrie 首次用血管缝合法施行整个器官移植的动物实验，包括心、肾、脾、卵巢、肢体以及各种内分泌器官。Carrel 因此而创立了真正的现代血管吻合法。1936 年，俄国 Voronov 首次为尿毒症病人移植肾，但是由于对免疫排斥反应一无所知而未使用任何免疫抑制措施，病人因此存活时间短。1954 年，移植医学史上首次获得长期有功能存活的病例——同卵双生兄弟间的肾移植成功；1959 年，美国 Murray 和法国 Hamburger 各自第一次在异卵双生同胞间施行了肾移植，两例病人均接受全身照射作为免疫抑制，肾移植获得了长期有功能的存活；1962 年，美国 Murray 施行同种尸体肾移植，改用硫唑嘌呤作为免疫抑制药物，首次获得长期存活。这几例手术的成功，标志着现代器官移植时期的实际开始，人类长期向往的器官移植疗法终于实现了。在临床肾移植成功的鼓舞下，20 世纪 60 年代陆续开展了人类各种同种器官移植，包括肝、肺、脾、胰腺、心脏、小肠等移植。1968 年，美国通过脑死亡的哈佛标准，在法律上保证在心跳着的尸体上切取器官，促进了临床外科器官移植的稳步发展，数十万名身患不治之症的病人通过接受器官移植手术获得了第二次生命，他们过着与正常人一样的生活，生儿育女，心理健康。进入 80 年代后，强力免疫抑制剂环孢素的应用，大大提高了移植器官的存活率。通过一个世纪的奋斗，器官移植已成为 21 世纪医学之巅，它已经成为治疗脏器衰竭的主要手段。

我国大陆器官移植始于 20 世纪 50 年代，70 年代末逐渐开展起来，80 年代形成一定规模，到了 90 年代已能开展国外主要实施的各种不同类型的器官移植。进入 21 世纪得到全面迅速地发展，虽然国际上目前开展的各种器官移植都已展开，在一些先进的移植中心某些器官的移植效果已接近和达到国际先进水平，但总体水平距离国际先进水平尚有一段差距。

2. 现状 目前，全球共施行肾移植 68 万余例次，活体亲属肾移植最长存活 42 年，尸体



肾移植 37 年，肝移植 14 万余例次，最长存活 35 年；心脏移植 7 万余例次，最长存活 27 年；胰肾联合移植 1.9 万余例次，最长存活 22 年；肺移植 2 万余例次，最长存活 18 年；骨髓移植 16 万余例次，最长存活 33 年。

我国已开展肾移植 7 万余例次，最长存活 28 年；肝移植超过 1 万余例次，最长存活 11 年；心脏移植 400 余例次，最长存活 14 年；胰肾联合移植近 200 例，最长存活 8 年；肺移植近 100 例，最长存活 7 年。

3. 展望 开展移植医学半个世纪以来，对人类的主要贡献是：①发现了人类及各种常用的试验动物的主要组织相容抗原系统，并明确其为移植治疗的基本障碍。②各类器官移植外科技术的发展和完善以及各种显微外科移植动物模型的建立和应用。③一、二、三、四代免疫抑制剂的开发和临床应用，使器官移植得以成为稳定的常规治疗手段，并获得公众及舆论的支持。④从细胞水平到亚细胞水平，直到 DNA 水平的不断深入的基础研究为揭示排斥机制、寻求药力对策打下了基础，使临床诊断、治疗水平达到了新的高度。⑤对新型疾病的认识和挑战，如移植物抗宿主病、微嵌合体与自身免疫性疾病的关系等。⑥基因治疗在移植学中的应用有可能预示用克隆技术开发无抗原性生物器官替代物的兴起。

如今，器官移植已成为医学领域的一门新兴学科，虽然取得了丰硕的成果和巨大进展，但是仍有许多问题需要解决如扩大移植器官的来源，解决日益严重的供需矛盾；研究移植物排斥反应以及移植物功能慢性减退的机制和预防措施，提高移植物长期存活率；开发高效、低毒副作用的免疫抑制剂以及诱导临床免疫耐受，提高移植受体的长期生存质量。

二、器官移植的管理规定及伦理准则

（一）国内外有关器官移植的立法情况

1. 器官移植这一治疗手段在临床中得以成功实施的原因

（1）一些国家实施脑死亡标准，提供了大量可供移植的器官。

（2）环孢素等新的免疫抑制剂的临床应用，提高了器官移植术后存活率。

（3）转基因工程和人工器官等医学领域其他相关技术的进步。器官移植技术的临床应用挽救了成千上万病人的生命，与此同时，在器官移植也存在急需解决卫生经济、医学伦理和法律等问题。我们最容易感受到的最大问题首先是“需求远大于供给”，使移植器官成为最紧缺的“商品”。即使是在器官供给相对比较多的美国，平均每日也会有 10 多名在册登记的病人因为无法获得移植器官而死去。

（4）器官移植的费用问题。以美国为例：肾移植的费用是 4 万美元，心脏移植的费用是



15 万美元, 肝脏移植的费用是 20 万~30 万美元, 抑制免疫药物每年的花费为 1 万~2 万美元。供体器官的极度匮乏以及受体需要支付高额费用两大问题引发了一系列伦理争论: 鉴于目前可供移植的器官极度贫乏的状态, 是否应该立即采取脑死亡概念, 以增加供体器官的来源? 是否应该实施“推定同意”原则, 还是应该坚持自愿捐献? 是否应该利用死刑犯的器官进行移植? 器官是否允许买卖? 是否应该利用胎儿的组织? 胎儿作为供体是否人道? 胎儿作为供体的条件以及移植胎儿组织的规则应该是怎样的? 器官移植上应该如何分配有限的医疗资源才能算是公平和公正? 将来还有可能出现脑移植, 那时与脑移植相关的法律也会随着出现。譬如: 实施脑移植后的人的身份怎样确定? 脑移植与脑死亡之间的关系怎样理解?

2. 世界卫生组织于 1987 年 5 月 13 日第 40 届世界医学会通过了 WHO40.13 决议, 发布了关于人体器官移植的 9 项指导原则: ①在得到法律允许的情况下, 在死者生前无任何正式同意的情况下没有理由相信死者会反对这类摘取, 则可以从死者身上摘取用于移植的器官。②可能的捐献者已经死亡, 但是确认其死亡的医生不应直接参与该捐献者的器官摘取或摘取后的移植工作, 或者不应负责照看这类器官的可能接受体。③供移植使用的器官最好从死者身上摘取, 不过活着的人也可以自愿捐献器官。但总的来说, 这一类捐献者应与接受体在遗传上有联系, 骨髓和其他可接受的再生组织的移植例外。如果活着的成人答应免费提供, 则移植用的器官可以从其身上摘取。这种捐献人不应受到任何不正当的影响和压力, 同时应使其充分理解并权衡答应捐献器官后的危险、好处和后果。④不得从活着的未成年人身上摘取移植用的器官。在国家法律允许的情况下对再生组织进行移植可以例外。⑤人体及其部件不得作为商品交易的对象。因此对捐献的器官给予或接受支付(包括任何其他补偿或奖励)应予禁止。⑥为提供报酬或接受报酬而对需要的或可得到的器官进行广告宣传应予禁止。⑦如果医生和卫生专业人员有理由相信器官是从商业交易所得, 则禁止这类器官的移植。⑧对任何从事器官移植的个人或单位接受超出合理的服务费用的任何支出应加以禁止。⑨对病人提供捐献的器官, 应根据公平和平等的分配原则以及按医疗需要而不是从钱财或其他考虑。

3. 我国的器官移植在实施过程中应坚持的基本原则 ①科学目的与公益原则。②与民法通则和其他法律的精神协调一致。③各专项内容分立的原则(如将尸体捐献、角膜移植、肾移植相分离, 并将器官移植与安乐死相分列)。④补偿加捐献的双轨器官采集体制。⑤尊重国情与积极开展宣传教育以及在个人所得等方面的特别关照相结合。⑥禁止器官自由买卖原则。⑦死刑犯器官采集与其他人一致原则。

(二)《人体器官移植条例》的有关规定

我国于 2007 年 3 月 21 日颁布了《人体器官移植条例》, 于 2007 年 5 月 1 日起施行。本