

# 现代 医疗技术中的 伦理问题



EM

主编 田勇泉 张欣

Ethical Issues in  
Modern  
Medical Technology

湖南大学出版社

湘雅医学人文丛书

# 现代 医疗技术中的 伦理问题



主 编 田勇泉 张 欣

副主编 刘 星

编 委 (按拼音字母排列)

陈云良 冯 琼 卢光琇  
李 伦 刘 星 毛新志  
涂 玲 田勇泉 王晓敏  
肖水源 周胜华 张 欣  
张新庆

湖南大学出版社·长沙

## 内 容 简 介

现代医疗技术的发展使人类的生存和生活方式发生了根本变革，它的“双刃剑”效应从未如此明显：它一方面给人类带来了巨大福祉；另一方面也动摇了人类的道德坚守，冲击着现有的社会规范和法律制度，产生了诸多的社会伦理和法律问题。究其根源，社会需求异化所凸显的医疗技术异化、医学科研异化，以及人们价值取向、道德观念，乃至人性的异化是其根本原因。本书致力于探究这些伦理问题背后的深层次原因，分析伴生惊喜的现代忧患现象，以期抛砖引玉，建构出现代医疗技术和谐发展的健康体系。

---

### 图书在版编目 (CIP) 数据

现代医疗技术中的伦理问题/田勇泉, 张欣主编. —长沙: 湖南大学出版社, 2020. 12

(湘雅医学人文丛书)

ISBN 978-7-5667-1932-4

I. ①现… II. ①田… ②张… III. ①医学伦理学  
IV. ①R-052

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2020) 第 016591 号

---

### 现代医疗技术中的伦理问题

XIANDAI YILIAO JISHU ZHONG DE LUNLI WENTI

---

主 编: 田勇泉 张 欣

责任编辑: 陈 维

印 装: 北京虎彩文化传播有限公司

开 本: 710 mm×1000 mm 1/16 印张: 15.25 字数: 296 千

版 次: 2020 年 12 月第 1 版 印次: 2020 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5667-1932-4

定 价: 58.00 元

---

出 版 人: 李文邦

出版发行: 湖南大学出版社

社 址: 湖南·长沙·岳麓山 邮 编: 410082

电 话: 0731-88822559(营销部), 88821594(编辑室), 88821006(出版部)

传 真: 0731-88822264(总编室)

网 址: <http://www.hnupress.com>

电子邮箱: [wanguia@126.com](mailto:wanguia@126.com)

---

版权所有, 盗版必究

图书凡有印装差错, 请与营销部联系

# 目 次

<b>第一章 现代医疗技术及其伦理问题概论</b> .....	( 1 )
第一节 现代医疗技术的演进 .....	( 2 )
第二节 现代医疗技术的基本特征 .....	( 6 )
第三节 现代医疗技术中的伦理问题 .....	( 10 )
第四节 现代医疗技术伦理问题的缘由 .....	( 20 )
第五节 现代医疗技术发展的路径选择 .....	( 25 )
<b>第二章 辅助生殖技术临床应用的社会伦理问题及管理</b> .....	( 30 )
第一节 人类辅助生殖技术的基本概念及意义 .....	( 31 )
第二节 人类辅助生殖技术面临的社会伦理问题及其监管 .....	( 37 )
第三节 人类辅助生殖技术伦理管理要点解析 .....	( 50 )
第四节 人类辅助生殖技术临床案例及社会伦理辨析 .....	( 55 )
<b>第三章 器官移植的伦理问题</b> .....	( 69 )
第一节 器官移植及其发展现状 .....	( 69 )
第二节 器官的法律属性 .....	( 78 )
第三节 器官移植技术中供体与受体的保护 .....	( 91 )
第四节 移植器官的获取和分配 .....	( 100 )
第五节 异种器官移植与人造器官 .....	( 115 )
<b>第四章 基因治疗中的生命伦理问题</b> .....	( 123 )
第一节 “基因治疗”概念的形成与演进 .....	( 124 )
第二节 基因治疗中的伦理及法律问题 .....	( 125 )
第三节 伦理问题的实质 .....	( 146 )
第四节 审视基因治疗之伦理原则 .....	( 147 )
第五节 伦理准则与治理 .....	( 150 )

<b>第五章 脑成像技术的伦理问题研究</b> .....	( 163 )
第一节 脑成像技术简介 .....	( 163 )
第二节 脑成像技术的理论基础 .....	( 166 )
第三节 脑成像技术中的相关伦理问题 .....	( 168 )
第四节 神经成像与心理健康 .....	( 207 )
<b>第六章 医患关系伦理</b> .....	( 212 )
第一节 医患关系的概念 .....	( 212 )
第二节 医患关系的内容 .....	( 214 )
第三节 现代医患关系冲突的原因分析 .....	( 216 )
第四节 医患和谐及其伦理原则 .....	( 231 )
第五节 医际关系与医际和谐的路径选择 .....	( 236 )

# 第一章 现代医疗技术及其伦理问题概论

20世纪50年代，美国生物学家沃森（J. D. Watson）和英国物理学家克里克（F. H. Compton Crick）发现了双螺旋结构模型的DNA分子，并刊登于1953年4月25日的《自然》杂志上，向世界揭示了生命信息储存和传递的“生命之谜”，开启了生命科学的新时代与新篇章。借助生命科学的发展，医学在各个领域中都实现了深刻的改革，获得了长足的进步。例如，生殖与发育、疾病的预防与控制、遗传咨询与干预、行为与死亡控制等。与此同时，在医学发展和社会需求的双重刺激下，各项医疗手段也得到了极大的丰富，各种新兴医疗技术层出不穷。例如，大脑移植技术、基因编辑工程技术和大脑神经科学技术等。然而，这些新兴医疗技术在丰富疾病的诊疗手段、提高疾病诊疗的有效率、推进传统医疗手段改革和发展的同时，也逐渐动摇了人类的某些传统伦理观念，对人类传统道德领域提出了巨大挑战，让我们对未来既充满憧憬又困惑不安。辅助生殖技术在消除不孕症患者疾苦、满足其生儿育女幸福期待的同时，也挑战了两性结合的传统生育观念，甚至导致人们对生命尊严崇敬性的缺失。正如德国伦理学家伦克所说：“伦理学问题现在比以往任何时候都更为紧迫，这不但是由于人的力量向非人的环境即向自然扩展的结果，而且也是因为人有了能够控制和干预人的生命本身的前所未有的新方法。”<sup>①</sup>

确实，现代医疗技术在现代医学的支撑下获得了前所未有的成功。但是，当我们逐渐把传统梦想变为现实，并沉浸在医疗新技术的突破性进展带来的巨大喜悦中时，潜在的风险或威胁总会不期而遇。它们总能促使我们静下心来进行反思：是否每种医疗新技术都具有善的倾向性？我们如何在现代医疗技术的发展过程中进行合理权衡和规治，使其带来最大的善和最小的恶？当然，人们对现代医疗技术社会运用后果的反思也由来已久。1971年，美国生物学家波特（V. R. Potter）首次提出了“生命伦理学”概念，意味着从伦理学的视角审视生命科学技术发展及其社会运用后果的思想已经被生命科学家逐渐接受并开始规范化。1975年，一些生命伦理学家聚集在加利福尼亚的阿西洛玛，一

---

<sup>①</sup> H. 伦克，孟庆时. 当代的哲学、伦理学 and 人的技术活动 [J]. 哲学译丛，1985，2：54-56.

起探究 DNA 重组技术的安全性问题。自此，基因工程技术的安全风险问题逐渐为普通大众、生物学家、生命伦理学家以及政府监管部门所关注。<sup>①</sup> 1979 年，我国在广州举行了全国医学辩证法学术会议，邱仁宗教授介绍了国际生命伦理学的发展概况和热点问题，例如脑死亡、安乐死、辅助生殖、器官移植和遗传学等，从此生命伦理学理论和原则逐渐成为国内生物医学相关领域规范发展的主要依据。<sup>②</sup> 现代医疗技术的发展引起了社会各领域人们的关注和重视，但不同于传统医学技术的是，它的能力及社会应用的范围早已突破传统医学模式的限制，它所导致的相关伦理、社会和法律问题致使其在社会运行中无力维持中立的姿态。现代医疗技术更多地与个人、公众与社会的需求紧密联系，它们总是需要承载过多的期待，以至于在迎合各种期待并随时加以演化的过程中偏离了本身发展的正常轨迹。

## 第一节 现代医疗技术的演进

现代医学的发展得益于现代科学技术革命的巨大推动，它所取得的成就比以往任何一个时代都要多，医学研究领域的拓展也在不断加深，医学技术应用和推广的速度大幅度加快。现代医学的发展开始于孟德尔遗传规律的再次发现，以人类基因组图谱绘制完成而达到顶峰。当然，现代医学的发展离不开传统医学科学的丰富积累和持续推进。但是，正如普遍意义上的科学与技术关系一样，尽管两者同根同源，但性质不同，在历史演进过程中的相当一段时期内，科学与技术是相对的，并各自为阵。直到近现代时期两者才实现真正意义上的互相融合、互相促进，比如科学的技术化和技术的科学化状态。医学与医疗技术也是同根同源的，但两者的结合和相互促进具有偶然性和随机性，因为真正为了医学的发展而发明的医疗技术十分少见，技术转化为医疗技术的过程和速度也是非常缓慢的。因此，医学与医疗技术高度融合、共同进步的良性循环同样是近现代的一个话题，即医学的发展对医疗技术提出了新的需求，医疗技术随着这种需求的增长和刺激而不断改进，反过来又促进医学的精进和完善。

---

<sup>①</sup> FARAH M J. Neuroethics: the practical and the philosophical [J]. Trends in Cognitive Sciences, 2005, 9: 34-40.

<sup>②</sup> 邱仁宗. 中国发展生命伦理学之路：纪念中国生命伦理学发展 30 周年 [J]. 中国医学伦理学, 2012, 25 (1): 4-6.

## 一、科学与技术

作为科学技术哲学的基本问题，科学与技术的关系一直备受质疑。<sup>①</sup> 很多学者认为，随着社会的发展和科学技术的进步，科学与技术之间相互依存、相互转化的相随相伴现象十分明显，两者的界限非常模糊。但是，陈昌曙教授认为，科学与技术实际上是人与自然界的关系的反映，两者都与生产力发展相关，互相联系紧密。但科学与技术又是两种不尽相同的社会文化，它们各有自己的性质、任务、内容、方法、研究过程、劳动特点、评价标准和意义。<sup>②</sup>

科学致力于回答研究对象“是什么”“为什么”的问题，它是一种客观的认识活动，探索的是自然界或人类社会活动过程的客观规律，从而增加人类知识文化的积累、构建客观的知识体系并推动其发展；技术侧重于解决“做什么”“如何做”的问题，是人类运用科学知识在社会实践活动中的手段、方式和方法，通过认知自然来更好地协调人与自然的关系，以此获得人类物质财富的增益和人类生活质量的提高。

科学广泛的认知意义具有促进文化教育和社会文明的价值，而技术的推广具有重要的经济和生态价值。如果对造成环境污染和生态恶化“负责”来说，科学可以不承担直接责任，而技术则不同，技术的应用虽未必是造成生态和环境问题的祸首，却常会被认为是直接执行者而列入被告席。科学与技术之间的差别是两者相互联系和转化的前提，只有确认两者之间的重要区别，才谈得上彼此的互动，如果两者是无差别的同一，则互动无从谈起。<sup>③</sup>

在承认科学与技术之间差别的基础上，我们同时更应该重视两者之间的紧密联系和互动。科学上的每次重大突破都可能导致新技术的出现，从而在一定时间内极大地影响人类的社会生活；新技术的出现和发展也会增加、丰富和提高人类探索自然的手段和能力，从而推动科学的深入发展。科学技术化和技术科学化早就已成为当前社会中逐渐达成的普遍认同。然而，两者并非从一开始就具备这种相互交融的关系，科学与技术在很长一段时期内是相互独立地发展和演化着的，这种相伴相随及其密切的联系和互动只是两者近现代状态的写照，在此之前两者虽经历了漫长的实践和融合过程，但这和医学与医疗技术的同根同源现象存在根本差异。

① 陈昌曙. 技术哲学引论 [M]. 北京: 科学出版社, 2012, 4: 129.

② 陈昌曙. 技术哲学引论 [M]. 北京: 科学出版社, 2012, 4: 130.

③ 陈昌曙. 技术哲学引论 [M]. 北京: 科学出版社, 2012, 4: 135.

## 二、传统医学与医疗技术

医学是预防、治疗生理疾病并保持人体生理机体健康的科学，主要致力于研究人类的生命发展过程及疾病发生的原因。而医疗技术则是指医疗机构及医务人员通过诊断和采取治疗手段对疾病做出判断继而消除病痛、改善机体功能和延长生命，从而达到诊断和治疗疾病的目的。<sup>①</sup>从医学与医疗技术发展和演变的历史看，两者互相促进。例如，石器时代原始人利用人工取火技术改善自己的生存条件：取暖御寒，防范风寒引起的外感疾病和风湿疾病；改善饮食，减少消化道疾病。石制针灸工具砭石作为最古老的医疗器具，常常用于手术切割，用来切开脓肿、排脓放血、清除腐败等；<sup>②</sup>针灸铜人模型铸造技术的发明，很好地发挥了穴位规范化的作用，有力地促进了针灸医学的发展；解剖技术的深入发展极大地促进了生理学和血液循环学说的发展，推动了医生对解剖学和生理学知识的理解和掌握，为近代医学的发展奠定了良好的基础。17世纪显微镜的发明将医学领入现代医学阶段，为观察微观世界提供了强有力的工具，人类从此从宏观走入微观。自此，组织病理学和神经生理学等学科得以诞生和发展，同时微观医学发展和进步的需求反过来激发了对显微镜功能改进的需求，推动了显微镜改良的不断精进，<sup>③</sup>特别是光学显微镜的发展。同样，听诊器的发明、1862年的视力表、1865年的膀胱镜、1898—1900年的气管镜和胃镜等物理诊断技术等都各自推动了相关医学的巨大发展和进步。值得一提的是，1895年伦琴发现了X线，为影像学的发展开辟了先河，成为不可或缺的诊断手段。<sup>④</sup>

医学的进步主要依靠实践经验的积累，我们可以观察到20世纪之前医疗技术的发明具有明显的偶然性，它能提供给医学进步的支撑也是迟缓和随机的，况且这些知识和信息的共享十分有限。从总体上看，传统医学和医疗技术呈现出几个方面的特点：首先，医学进展缓慢。传统医学经历了数个世纪的发展，所取得的成就十分有限。其次，医疗技术的发明具有偶然性。医疗技术的发明主要依靠其他领域技术的随机应用，或医疗技术的不断改进，真正为了满足医学发展需求而研发的医疗技术十分少见，例如显微镜来源于伽利略对望远镜的发明和改进。再次，医疗技术转化为医学实践的能力有限。例如，针灸技

① 《医疗技术临床应用管理办法》卫医政发〔2009〕18号第二条。

② 王振国，张大庆. 中外医学史 [M]. 北京：中国中医药出版社，2013，1：7-11.

③ 王振国，张大庆. 中外医学史 [M]. 北京：中国中医药出版社，2013，1：59-67.

④ 王振国，张大庆. 中外医学史 [M]. 北京：中国中医药出版社，2013，1：90-92.

术在针灸铜人模型制造成功以前，经历了漫长的探索历程，在近代经络腧穴正确定位、穴位规范化之后，针灸学在医学实践中才显示出其重要性。最后，重要技术发明推动医学进步的步伐缓慢。例如，解剖学技术的现代研究才促进生理学和神经病学的发展。

### 三、现代医学与现代医疗技术

20世纪以来，现代科学技术革命的持续进行大幅度地改变着整个世界的面貌。现代科学技术在医学中的应用直接改变着医学界各个领域，特别是一些重大技术成果逐渐成为现代医学发展的强力臂膀，不仅促进了医学的发展和进步，并且显著地改善了人类的生命健康水平。此外，它也促进了现代医疗技术的突飞猛进，如超声技术、微电子技术、激光技术、辅助生殖技术、基因治疗技术、移植技术和脑成像等一系列技术应运而生。

1895年物理学家伦琴发现X线使其成为了影像学的奠基。1898年美国医学家坎农，将铋或钡元素配合X线应用到全身各器官的检查，使其成为诊断学的基本内容。1917年数学家拉顿用数学方法从X线投影的无限集合来重建图像。1969年英国工程师豪斯菲尔德在前人的研究基础上成功地设计了一台由X线断层扫描、电子计算机与电子显示装置组成的诊断仪器，并在对患者的检查中清晰地显示出肿瘤的形态和大小，引发世界瞩目。紧接着，世界上第一台CT问世，自此被广泛应用于临床。

另外，20世纪初生殖医学的发展对人类的繁衍作出巨大贡献，归功于人工授精、体外受精以及无性繁殖等技术的发展。1890年，美国人杜莱姆森（Dulemson）首先将人工授精技术应用于临床，医学界一片哗然。1953年，美国阿肯色大学医学中心的谢尔曼（Sherman）和伯奇（Bunge）开辟了冷冻精子在人工授精方面的广阔应用前景。1978年7月25日，世界上第一例试管婴儿在英国诞生，从此体外受精技术被广泛运用。1992年卵胞浆内单精子注射（ICSI）技术大大提高了试管婴儿技术的成功率。<sup>①</sup>

基因工程的开展为人类医学的发展提供了多重可能性。1980年，美国学者克莱因（M. Cline）等给两名患地中海贫血症的病人进行了首次基因治疗，以失败告终。1983年，曼（R. Man）等构建了包装细胞系，基因治疗再次被关注。1986年，科恩（D. Kohn）等把载有腺苷脱氨酶（ADA）基因的逆转录病毒载体导入灵长目动物，使持续表达获得印证。1990年，美国国家卫生研究院（NIH）下属的DNA重组委员会批准了第一例人体基因治疗（ADA缺

<sup>①</sup> 王振国，张大庆. 中外医学史 [M]. 北京：中国中医药出版社，2013，1：187-207.

乏症) 并获得成功, 再次印证基因工程对于人类健康的巨大推动作用。到目前为止, 尽管基因治疗似乎展示了美好的前景, 然而由于技术上的诸多局限, 基因治疗还没有达到根治遗传疾病的水平, 并且其带来的伦理问题也值得各界关注。

此外, 电子计算机的运用促进了现代医院内部和病患病情管理的专业化、有效化。1953年, 美国密执安州的医院开始把计算机用于医院的病理管理。20世纪50年代中期, 计算机开始用于心电图的研究。1959年华盛顿举行的会议鉴定模拟转换器和心电图分析的计算机程序。1966年, 美国波士顿医学中心儿童医院把计算机用于监护病房的管理。1969年莱德利 (Robert S. Ledley) 等人报道了一种叫作 FIDAC 的胸部 X 线射片自动识别仪。1969年豪斯菲尔德 (N. Housfield) 成功研制了一台可用于临床的 CT 扫描仪, 1972年首次报道了 CT 的临床使用情况。1974年, 美国物理学家科马克 (Cormack) 最终解决了计算机断层扫描技术的理论问题。磁共振成像 (MRI) 是继 CT 之后又一项重大的发明, 并于 1982 年开始应用于临床,<sup>①</sup> 逐渐成为临床诊断的重要技术手段之一。

现代医学之所以能够取得如此重大的进步, 其重要原因在于现代科学技术的许多重大成果在医学上的应用和推广, 从而催生现代医学的面貌从基础到临床、从理论到实践的巨大变化。现代物理学、现代化学以及现代生物学的变革是推动现代医学发展的强大驱动力, 尤其 DNA 双螺旋结构的发现使分子生物学逐渐成为人们认识自身和疾病本质的主要工具。<sup>②</sup> 同时, 从几千年医学技术演进的历史进程看, 从古代的经验医学到近代的实验医学, 几乎所有的医学都与技术相互联系和作用: 从人工动力、机械动力到原子动力, 医学技术越来越复杂, 医学呈现出根本性的变化, 医学逐渐与技术融为一体; 从医生操作医疗技术到现代医学技术左右医生, 从以疾病治疗为对象到以社会需求为引导, 医学研究的对象越来越远离疾病或患者本身, 逐步成为社会化的产物。

## 第二节 现代医疗技术的基本特征

工程技术与生命科学和医学科学的融合, 促使医学技术和工程技术的互补与互动成为现代医学技术的一个重要特点。医学工程技术为当代医学技术提供强大动力支撑, 医学由最初治疗修复人体生命体征的偏差, 修复脏器的失衡与

① 张大庆, 和中浚. 中外医学史 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2005, 1: 221-223.

② 王振国, 张大庆. 中外医学史 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2013, 1: 150-151.

缺损进而走向制造、安装人体的某些脏器，甚至再造人体、再造生命。“医学对人体生命和疾病的认知，也处于量化、数字化和模糊化的统一，标准化与变量化的统一之中，以致造成对人体认知的碎片化、疾病的局部化、心与身的逐渐分离。”<sup>①</sup> 不仅如此，医疗技术的发展也逐渐从以疾病治疗为导向，走向更广泛的社会需求，医疗技术越来越被社会需求所引导，成为社会多种文化、多种学科领域相互交融的一个完整的体系。这个体系也同时渗透到了几乎一切与人们相关的领域，例如生命与死亡、人类优异、人格尊严等，极大地影响并改变着人们传统的价值观念。

## 一、以社会需求为导向

传统技术着力于自然的开发，传统医学倾向于治疗疾病并减轻患者痛苦。故而，传统医疗技术是在与疾病的诊断和斗争的经验总结中开发和发展起来的。然而，随着现代科学的发展和引导，现代医疗技术早已摆脱了目标设定的可见性和现实性，并逐渐开始向人们对未来期待的方向转变，具体表现为目标设定的不可预见性和超现实性。而且，现代技术总是在手段与预定目标之间进行突破，在把预定目标转化为新目标实现的手段或基础后，在新的诱因催动下不断进步并转换角色、承接期待。也即，德国哲学家汉斯·约纳斯总结到：“现代技术为人类欲求和需要增加了新对象和新物种，同时也增加了新的任务。偶然发明的事物满足人们的生活需求，并逐步并入社会经济的习惯性食谱，这样，技术不断更新成为实现目标的手段，两者互相促进。”<sup>②</sup> 现代医疗技术在改善人类健康状况、提高生命质量和维护人类优越性方面具有无可比拟的价值。

然而，现代医疗技术以社会需求为导向的特征，生发了一系列的社会和伦理问题。例如，辅助生殖技术在为不孕症患者带来福音的同时，并没有满足并止步于这种成功，而是被某些极端的社会需求所诱导，出现了性别选择、代孕，甚至是无性生殖等。于是，一些传统中不可能出现的伦理问题被提了出来。例如，胚胎的生命权问题、商业化问题、代孕母亲的权益问题以及谁是孩子的父母等问题。神经科学技术不但为神经外科的诊断和治疗带来福音，同时也被运用于人类心理的研究与干预，例如，神经营销学和神经政治学等。于是有关个体自主、隐私、知情同意以及个体同一性等问题引起了人们的关注。现代医疗技术所带来的已不是单纯针对疾病治疗和减缓患者痛苦的合理使用所产

① 杜治政. 当代医学技术演进若干问题的探讨 [J]. 医学与哲学, 2014, 35 (3A): 1-6.

② 约纳斯. 技术、医学与伦理学 [M]. 张荣, 译. 上海: 上海译文出版社, 2008, 8: 5-7, 139.

生的问题，而是属于非人性化倾向所导致的异化问题。

## 二、多领域高度融合

传统医疗技术进展的内驱力主要来源于疾病诊断与治疗的经验总结，主要涉及医学领域；而现代医疗技术的驱力却是多元的，不仅来源于科学技术自身的革新，还来自其他领域的发展需求，涉及多种学科、多种领域。也即，现代医疗技术不同于传统医疗技术的一个明显特征是，它具有多学科、多领域高度融合的特性，已经形成一个科学—技术—社会相互融合的完整体系。现代科技的发展方向常常受制于商业、军事和政治。商业、军事、科技与道德之间的拉锯战犹如政治与道德，只有当现代文明的道德有了生长的土壤，科技才能孕育出果实。<sup>①</sup> 现代医疗技术的多领域高度融合的特征，在脑成像技术的发展方面表现突出：融合现代物理科学、电子与计算机技术，加之疾病诊疗现实需求的潜在刺激，催生了一批功能强大并且无创伤性的脑功能成像手段。脑成像技术的进一步发展和成熟，不仅是应用于疾病诊断和治疗的辅助手段，而且在认知神经科学、心理学、道德哲学、社会治安以及国家防控领域也取得了空前的成效。不容置疑，成像资料解释是多学科和多领域高度配合的医疗技术，资料的合理阐释不仅需要多种学科在科学层面的良性融合，也需要多元文化在知识层面的宽容交叉，否则可能导致很多伦理问题，例如安全性、自主性、隐私保护、人类尊严等。<sup>②</sup> 由此可见，这种复杂的医学技术得益于多种学科和领域的高度融合，在其成功显示功效时又扩散至其他学科和社会领域，其中，科学、技术和社会明显地相互融合为一个完整的体系。

## 三、社会影响的深刻性

现代医疗技术的发展壮大，犹如一场生命的盛宴。人类辅助生殖技术增加了人类繁衍的机会，脑成像技术让大脑病灶无处可逃，基因工程给遗传病患者带来了希望，等等。各色佳肴呈现在眼前，人们的尊严和权利得到了极大满足，生活和生命的质量得到显著提升。

随着现代医疗技术慢慢主导人类的生活，人们逐渐意识到，其多领域高度融合的特征，使之延伸到几乎一切与人们相关的领域，例如生命与死亡、人类优异、人格尊严、自我形象甚至是世代利益等，它的每一次进步都会给予社会

<sup>①</sup> 卢风，肖巍. 应用伦理学概论 [M]. 北京：中国人民大学出版社，2007，1：376-377.

<sup>②</sup> 刘星，田永泉. 脑成像技术的伦理问题及研究对策 [J]. 科学技术哲学研究，2014，31（4）：60-64.

相关期待以满足，极大地促进社会进步，同时也在默化传统文化甚至整个社会的价值观念。这种情况在产前诊断中表现极为明显，产前诊断不仅可能使人们对堕胎的畏惧不断消失，并且使堕胎作为一种在思想上令人振奋的习惯在社会上蔓延开来，同时在感情上减轻了杀婴的痛苦。而且，从目标上看，这种旨在预防疾病的措施已经转变为人们对完美生命之期待的肆意追求。<sup>①</sup>

不可否认的是，人们赖以信任并为之欢呼雀跃的现代医疗技术，在其凯歌高奏中也暗自滋生祸端的萌芽。人们越来越迷信技术的权威，这种自信在技术给予人们期待的一次次满足中得到了极度膨胀，于是，技术成为了人们追求梦想、到达理想彼岸的摆渡利器。为了迎合眼前的短期利益和需要，人们集中大量人力、物力投入技术的开拓与创新，梦想不断被刷新和超越。然而，技术并非万能的上帝，不足以迎合人类无休止的欲望并使人毫无遗憾地滋养欲望裂隙并使之饱和。在抵押未来而享受科技带来的短期利益时，人们逐渐迷失自我并成为技术进阶的牺牲品。3D 技术改变了人们对于生命概念的界定；生殖技术重构了人们对于生命尊严的信念；神经科学技术刷新了人们对于生命价值的认知；基因治疗技术正挑战人们对于生命存在的体悟。现代医疗技术正以一种富含超然价值的意识流不断地冲击着人们传统的文化价值理念。技术建构论认为，技术发展的速度、规模和动向体现了社会的利益格局和价值取向；技术决定论认为，技术已成为一种自主的技术。它不仅表现为对客观自然规律的遵循，还表现为特定的价值取向——对于社会文化价值取向具有动态的重构作用。<sup>②</sup>

#### 四、风险的不可预见性

伴随着现代医疗技术为人类带来的巨大收益，风险不期而至。由于人类对现代医疗技术的发展动向和未来掌控的未可知性，常常表现为对风险的不可预见性。其主要有三个方面的特征：第一，现代医疗技术在为人类进行疾病诊断和治疗时，常常将人体看成一台机器，将人体的各个部分分割成机器的各个零件。这种只顾部分而忽视整体的特点，极有可能破坏人体的协调性和整体性，对未来将会形成的病灶不可预知。例如，异种器官移植技术虽然可以解决人体移植器官短缺的现状，但其是否可能导致跨物种病毒感染的未来繁殖变异等隐患是目前无法推测的。第二，现代医疗技术是以社会需求为导向的，在现实社会情境中，不同行为主体的价值取向和利益诉求不尽相同。价值和利益的差异

① 约纳斯. 技术、医学与伦理学 [M]. 张荣, 译. 上海: 上海译文出版社, 2008, 8: 5-7.

② 甘绍平, 余涌. 应用伦理学教程 [M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2008, 12: 146-157.

性导致医疗技术被某一部分群体当成追求利益的工具，不顾难以预测的风险进行利益追逐和极端目的的达成。例如，基因治疗技术的诞生和成熟得益于不同物种 DNA 分子的体外基因重组研究；基因疗法的临床实践原本能够秉承传统医学治病救人、造福人类的目的，却被部分研究者随意设计、改造，甚至制造生命。比如生殖性克隆、人兽嵌合体技术等，不仅践踏了人类尊严，而且不确定性乃至危险因素必将给社会和人类带来大量的未知风险。第三，现代医疗技术往往比较注重满足当前的社会获利，很少顾及或考虑未来世代的利益。例如，生殖细胞基因治疗，虽然可治疗遗传病并且避免后代延续病灶，但在细胞基因组中，接受转基因的受体生殖细胞发生的随机基因整合可能产生一些新型的病灶，从而产生不可预知的严重风险。显然，目前的技术水平还不能全面和及时地预测和防范这些风险。

### 第三节 现代医疗技术中的伦理问题

现代医疗技术在生物技术与生命科学的快速发展进程中越来越显现出其在医学科学中的位置，它不断冲击并改变着医学这块阵地，导致人们对生命健康、医学模式和医学思维图式等方面的认知不断变化，传统医学面临着前所未有的挑战。同时，现代生命科学技术向医学领域的转化也越来越快，人类控制和干预自身生命的工具越来越多，人类传统伦理道德领域不断遭受着前所未有的冲击和挑战，造成当代伦理问题比以往任何时候都更为紧迫。例如，辅助生殖技术挑战了人类传统的生育观念，移植技术冲击着人类有关自身统一性和完整性的理念，脑成像技术给隐私、知情同意和公正等带来了阐释，等等。

#### 一、辅助生殖技术相关问题

与一般医疗技术相比，辅助生殖技术（ART）拥有自身的一些特点：性与生殖的分离将遭遇社会、文化、伦理及法律等相关问题，人们的传统道德理念受到了极大的挑战和冲击。在辅助生殖技术的操作过程中，很多人为因素可能会给社会带来一些措手不及的后果和伦理困惑。

##### （一）受孕方式的改变与传统道德

生育在中国传统道德观念中被认为是天经地义的事情，正如《孟子·离娄上》所说，不孝有三，无后为大，生育就是夫妻婚配中的必然结果。辅助生殖技术手段进行介入从而彻底取代了我们自然的生殖方式，也就是说，无需进行男女之间的性交就可以繁衍后代。婚姻的固然属性遇到了巨大的挑战，婚

姻生儿育女的神圣使命无需再传承。辅助生殖技术的良善维度当然可以体现在帮助有生育障碍的夫妇实现其生育的渴望。但是,有些人很容易受到新技术宣传的蛊惑,用 ART 来满足自身随心所欲的生殖想法,无视儒家传统家庭道德观念,婚姻观念扭曲,逃避自身在婚姻家庭中的义务和责任,ART 将不可避免地导致家庭伦理的部分缺席。

## (二) 第三方遗传物质与核子家庭

### 1. 人伦关系复杂化、家庭模式多元化

人类精子库的建立,辅助人工技术、异源性配子的使用,尤其是体外受精技术能够充分结合胚胎冷冻、胚胎移植、代孕妈妈、卵泡浆内单精子显微注射等技术,让夫妻关系之外的生殖事实变得可能,几千年的传统家庭模式遭到挑战,家庭模式变得多元化。由于精子、卵子、怀孕者可以是毫无关系的三个方面,产生的后代将面临复杂的人伦关系,因为可能会出现多个父母亲,如基因父母、孕育母亲、抚养父母等。“家庭模式的多元化将导致家庭关系和社会关系变得模糊、混乱和颠倒,使某些社会现象陷入不伦不类和尴尬的境地。”<sup>①</sup>

### 2. 后代成长问题

辅助生殖技术、代孕技术及异源性配子的广泛应用,将会让以下情况成为事实:①单身女子可通过人类精子库及辅助生殖技术做母亲;②单身男士可通过找人代孕做父亲;③女同性恋者可以通过人类精子库及辅助生殖技术,做同性“父母”;④男同性恋者可以找代孕妈妈,繁衍携带自身基因的后代。这种技术的确考虑到了部分特殊人群的生育愿望,却忽视了生长出来的后代可能会面临的社会、心理等各个方面的压力和伤害,因为这些孩子将生长在一种特异的环境之下。

### 3. 血亲婚配危险增大

随着供精、供卵等现代生殖技术的广泛应用,血亲通婚是可能存在的潜在风险。在辅助生殖技术中,同一供精者或供卵者可以提供多个精子或卵子给社会。出于相关因素的考虑,我国相关生殖条例规定捐赠者、接受者及后代均要求互盲。尽管如此,辅助生殖技术的后代将面临由于地理位置相近却因为不知情而近亲婚配的风险。而且,即使地理位置相距甚远,但现代社会的频繁迁徙也可能增大近亲婚配的概率。虽然,已有国外学者运用群体遗传学理论和统计

<sup>①</sup> 朱文兵,范立青,涂玲,等.人类精子库伦理管理的困惑与对策[J].医学与哲学,2007,28(9):26-28.

遗传学方法论证了供精人工授精出生儿血缘婚配的总体风险是可以忽略不计的,<sup>①</sup>但是,随着生殖技术应用的越来越广,近亲婚配的概率也会相应地不断增大。

### (三) 基因歧视

男性不育患者由于有了精子库而看到了生育的希望。捐精对于供体来说是没有身体伤害的,在美国,健康男士捐精是一种正常的行为。<sup>②</sup>但是当这种行为走向泛滥之势的时候,将会出现我们难以预料的影响。21世纪初,武汉出现了“博士精子库”,成都建立了“名人精子库”,<sup>③</sup>英国“名人老爹”捐精公司还隆重推出了“名人精子库”项目。该项目提供体育健将、商业名流等人的精子给那些渴望怀孕的准妈妈。事实上这种名人基因效应的科学性是值得怀疑的。本以为是在搜罗“最优”精子,事实上,这将导致人类基因库多样性的丧失,最终影响到人类本身的生命质量。

### (四) “克隆”技术与人的尊严

20世纪末克隆羊“多莉”的问世是生命科学技术又一次历史性的革命。克隆技术可以广泛应用于珍稀动植物的拯救、动植物良种培育及保存、器官移植、药用蛋白质的生产、疾病动物模型等研究。但是,当涉及人类生殖克隆问题时,其相关的伦理思考变得异常敏感。<sup>①</sup>人类是否可以像克隆羊那样利用体细胞克隆自己?如果可以的话,我们如何从伦理、心理、法律等诸多方面去看待与自己有相同外貌的“人”?<sup>②</sup>无免疫排斥反应的人体移植器官是否可以通过克隆技术获得?“人类胚胎”的克隆是否可以成为移植器官的来源?<sup>③</sup>通过技术获得的“克隆人”如何面对社会和公众的目光?其在家庭中的角色该如何定位?如何确定其亲属关系?这些都是公众和伦理学家们尤为关注的问题。

### (五) 植入前遗传学诊断 (preimplantation genetic diagnosis, PGD) 与性别选择

对于有高风险遗传病和先天缺陷的人群,PGD是一种能够控制家族性遗传疾病垂直传递的有效医疗手段。这类技术的应用可以检测并选择性地淘汰在

<sup>①</sup> 朱文兵,范立青,涂玲,等.人类精子库伦理管理的困惑与对策[J].医学与哲学,2007,28(9):26-28.

<sup>②</sup> 王德彦.生·死·性:遭遇挑战[J].科学技术与辩证法,2002,19(1):6-9.

<sup>③</sup> 赵敏,周丹慧.名人精子库的伦理学思考[J].中国医学伦理学,2001,(1):60.