

第十四章

现代生命医学科学发展中的伦理问题



本章重点

1. 高新技术在医学应用中的伦理原则
2. 基因诊断、治疗的伦理分争的表现
3. 基因诊断、治疗的伦理原则
4. 医务人员在器官移植中应坚持的道德原则
5. 人类胚胎干细胞研究的伦理规范

案 例

- ❖ 20世纪80年代，国外一遗传专家考察了亲属智力水平相关性，结果显示：直系亲属中的智力水平差异大约有70%归于遗传。90年代，科学家们相信，通过干预人类自身的基因可以改变人们记忆力、体质和智力水平。在设定的几项实验中，基因增强后的白鼠都表现出比野生型鼠较强的学习和记忆能力。于是，研究者断言，转基因鼠的认识特征的提高可以通过增强其基因来实现。同样，人的智力和记忆也可以通过基因增强来提高。一旦这种技术成熟，科学家可以根据父母的意图改变基因来设计婴儿，让自己的孩子拥有超强的记忆力，理想的身高，健壮的体魄和超高的智商。
- ❖ 问： 你如何看待医学高科技发展中引发的伦理问题？



第一节 现代生命医学科学 发展中伦理问题

❖ 第二节 基因组学研究伦理

❖ 第三节 人类干细胞研究伦理

❖ 第四节 克隆技术研究伦理

❖ 案例

❖ 思考题

第一节 高科技在医学应用中的 伦理道德问题

- ❖ 一、 生命医学研究伦理学的兴起
- ❖ 二、 生命科学与生命伦理的相互
促进关系
- ❖ 三、 生命医学科学研究遵循的
基本伦理原则



一、生命医学研究伦理学的兴起

- ❖ 生命医学研究伦理学是生命伦理学的分支，它是由于20世纪生命科学迅速发展和重大的历史教训所催生。
- ❖ 20世纪中叶分子生物学蓬勃发展，并在生物医学领域广泛应用并取得了辉煌成就。
- ❖ 在这种大背景下生命医学研究伦理学得以迅速发展。



二、生命科学与生命伦理的相互促进关系

- ❖ (一) 生命科学的发展，呼唤伦理规范
- ❖ (二) 生命伦理的发展，需要与时俱进
- ❖ (三) 生命伦理学的发展，需要多学科合作



三、生命医学科学研究的基本伦理原则

- ❖ （一）维护人的生命尊严
- ❖ （二）尊重人的自主权
- ❖ （三）尊重人的知情同意
- ❖ （四）保护人的不受伤害



第二节 基因组学研究伦理



- ❖ 一、人类基因组计划的进展
和意义
- ❖ 二、人类基因组学的伦理问题
- ❖ 三、人类基因组学伦理准则

一、人类基因组计划的进展和意义

- ❖ (一) 基因从概念到实体
- ❖ (二) 人类基因组计划
- ❖ (三) 国际人类基因组计划的进展
- ❖ (四) 人类基因组计划的意义



（一）基因从概念到实体

- ❖ 19世纪遗传学家提出“基因”概念，认为基因是决定生物性状遗传物质。20世纪50年代，DNA双螺旋结构创立，弄清了遗传物质染色体的分子基础，20世纪70年代DNA重组技术的发明，可以成功分离和克隆基因。此后，人们把基因和疾病对应起来研究，相继发现了一些遗传染病如：血友病、红绿色盲、铲万状细胞贫血亨廷顿舞蹈病等均证实是单基因突变引起的。

（二）人类基因组计划

- ❖ 人类基因组计划（Human Genome Project. HGP）是一项伟大的科学工程，它的目的是揭示和鉴定人体全部遗传信息的整套基因，即对人的23条染色体的DNA进行核苷酸序列测定和功能鉴定的研究计划。它对人的生命进行系统的科学解码、认识生命起源、种间和个体间存在差异的起因、疾病产生的机制以及长寿与衰老等生命现象有非常重要的意义。

（三）国际人类基因组计划的进展

- ❖ 1990年10月 国际人类基因组计划启动。
- ❖ 1999年9月 中国跻身人类基因组计划，承担1%测序任务。
- ❖ 2000年4月 人类基因组“中国卷”绘就。
- ❖ 2001年2月 人类基因组草图完成。
- ❖ 2003年4月 人类基因组精细图问世。
- ❖ 2004年10月 人类基因组完成图公布。
- ❖ 2006年5月 人类基因组计划最后一个1号染色体测序完成。

（四）人类基因组计划的意义

- ❖ 1. 人类科学史上第一次在揭开人类自身遗传信息神秘面纱的研究中，以基因为共同语言和基础，以测定完整的人类基因组序列为目标，为疾病基因及其它突变期的检测提供可靠的参照物。

（四）人类基因组计划的意义（续）

- ❖ 2. 人类科学史上第一次在生命科学
研究中开展全球大合作，测定人类基
因组完整序列是一项庞大的科学工程，
各自为战已经不能适应生命科学发展的
需要。国际人类基因组计划，成为
各国科学家培育的科学共同体。

（四）人类基因组计划的意义（续）

- ❖ 3. 人类科学史上第一次在生命科学研究中，将物质结构、功能及相互关系转换为信息，建立了遍及全球不断扩充的数据库和信息网络，大大提高了研究工作的效率，促进了遗传和物理图的提早完成，带动一批新新学科的发展。

二、人类基因组学的伦理问题

- ❖ (一) 基因功能伦理
- ❖ (二) 基因测试伦理
- ❖ (三) 基因治疗伦理
- ❖ (四) 基因专利伦理



三、人类基因组学伦理准则



- ❖ 人类基因组是人类共同遗产的一部分
- ❖ 必须遵守人权的国际规范
- ❖ 必须尊重参与者的价值、传统、文化和完整性
- ❖ 必须尊重人的尊严、隐私和自由
- ❖ 人类基因组的研究成果应该用于公共利益及和平目的，个人、家庭、社区、企业、研究机构和政府部门应该促进这一公共利益作贡献
- ❖ 必须保护个人、家庭、社区，使其不受歧视
- ❖ 研究者、研究机构和企业有权为他们对遗传数据库所作的智力和经济贡献，得到公平的回报



第三节 人类干细胞研究伦理

- ❖ 一、人类干细胞的功能及分类
- ❖ 二、人类胚胎干细胞研究的意义
与伦理争论
- ❖ 三、人类胚胎干细胞研究的
伦理规范



一、人类干细胞的功能及分类

- ❖ 干细胞 (Stem cells) 是机体在生长发育中起“主干”作用的原始细胞，它具有自我复制更新、无限增殖扩容及多向分化的潜能，是国际生命科学领域众所关注的热点。



按功能分

❖
❖
❖
干细胞

全能干细胞
多能干细胞
专能干细胞

按来源分

❖
❖
干细胞

胚胎干细胞
组织干细胞

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/536054105203010141>