

·科学论坛·

我国生命科学研究中的伦理与法律问题

——第180次香山科学会议综述

龚 旭

(国家自然科学基金委员会政策局,北京100085)

[摘要] 现代生命科学和生物技术发展引发的伦理和法律问题正日益受到全世界的普遍关注与重视。如何在国际社会公认的准则框架下,深入探讨我国生命科学研究中的伦理和法律问题,以促进我国生命科学健康发展,并使科学技术服务于人类的根本福祉,是生命科学家、社会科学家、人文学者共同关心的问题。根据最近举行的以“我国生命科学研究中的伦理问题”为主题的香山科学会议,本文对主要报告与发言、共识与建议作了综述。

[关键词] 生命伦理与法律问题,会议,综述

在朱作言院士等生命科学家的倡议下,以“我国生命科学研究中的伦理问题”为主题的香山科学会议,于2002年4月17—19日在北京举行。约40位生命科学家、伦理学家、社会科学家、法学家等专家学者参加了会议。

与会专家学者围绕三个中心议题进行了报告和发言:(1)中国与世界:生命科学究竟带来哪些伦理和法律问题;(2)生命科学研究中的伦理问题与科学家的社会责任;(3)制定与生命科学相关的政策法规中的若干伦理问题。通过热烈而深入的讨论,不同专业领域的专家学者最后达成了一定的共识,提出了相关的政策建议。

1 生命伦理:当今世界共同关心的焦点问题之一

朱作言院士的主题评述报告是:“我国生命科学研究中的伦理问题:为何讨论?讨论什么?”。他指出,生命科学和生物技术在过去50多年里的迅速发展对人类社会产生了深刻影响,不仅给农业、医疗、健康等领域带来革命性的影响,而且使人类赖以生存的环境与价值观念面临严峻的挑战。特别是由转基因技术、克隆技术、人胚胎干细胞等生命科学和生物技术前沿领域的研究而引发的伦理和法律问题,已成为全世界普遍关注的热点之一。在经济与科技

全球化的今天,我国同样面临着这些伦理与法律问题。但我国作为有着悠久文明史的世界人口最多的发展中国家,在工业化程度、科学发展水平、伦理道德观念及文化背景等诸方面,与其他国家存在着差异,因此我们面临的问题又具有特殊性。然而,到目前为止,我国在生命伦理方面的探讨还较薄弱,公众对科学知识和科学研究的进展缺乏深入的了解,而媒体更多地只是片面地重复西方的某些观点,造成了公众对现代生命科学和生物技术的误解,也给我国生命科学研究带来了一些负面压力,甚至影响到决策部门对相关政策法规的制定工作。

朱作言院士认为,面对生命伦理问题,科学家的社会责任至少应包含两个方面:一是科学家应对其科学研究本身的行为负责,即,在研究中一旦意识到其结果会对人构成威胁或伤害,应当自觉约束乃至终止研究;二是科学家对其社会行为负责,即,将已经认识或预见到的、由研究带来的各种可能后果,负责任地告知公众。他指出,对生命科学和生物高新技术发展可能带来的种种问题,由科学家及时与公众进行交流与沟通,将社会各界达成共识的原则以规章法律的形式予以确立,使科学家在有法可依的框架内开展研究,是消除公众疑虑的最好方式。因此,由科学家与伦理学家、社会学家、法学家、决策者等一道,在国际社会公认的准则与法规概念框架下,

本文于2002年5月14日收到。

深入探讨我国生命科学研究中的伦理和法律问题,并为国家制定相关政策法规提出合理建议,是非常迫切与必要的。

科技部王宇研究员代表科技部副部长程津培院士出席会议,并对“联合国关于生命伦理及禁止克隆人的讨论”作了较为详细的介绍。他指出,生命科学的快速发展、尤其是克隆技术的突破,已使得科学和社会、伦理与法律问题交织在一起。基于这种共识,联合国特别关注生命伦理问题,并且在教育、科学与文化组织(UNESCO)和世界卫生组织(WHO)等国际组织中,专门成立了与生命伦理有关的机构,开展了一系列相关的讨论与活动。王宇在报告中着重介绍了有我国代表参加的2001年10月UNESCO在巴黎举行各国科技部长圆桌会议以及2002年2月联合国“禁止克隆人国际公约”特设委员会在纽约联合国总部举行第一次会议的情况。

中国医学科学院黄尚志研究员则重点介绍了国外在医学研究与技术选择中有关伦理问题的理论与实践,特别是发达国家医学研究和医疗服务机构中成立的生物医学研究伦理审查委员会(IRB)的作用、职责、人员组成、审查程序、审查要素,以及有关国际组织关于开展遗传服务的伦理原则、规范性指南和规定的具体服务内容等等。

2 生命科学究竟带来哪些伦理和法律问题

北京大学校长许智宏院士做了题为“生命科学引发的伦理争论”的中心议题报告。他以生动的案例和详实的资料,回顾了近50年中影响生命科学和生物技术发展的重大事件、生命伦理问题提出的背景,列举了生命科学引起伦理争论的主要研究领域,如基因组研究和基因治疗、转基因动物和克隆技术、转基因农作物、干细胞研究、辅助生殖技术、异种器官移植、生物芯片等新材料和技术等。他指出,生命伦理的四项基本原则是:有利原则(造福人类)、不伤害原则(不对社会、环境和人本身造成伤害)、知情同意原则和公正原则(资源和利益合理分配、风险共担)。他呼吁科学家自觉地承担其社会责任,尤其在科学研究中,科学家自身的道德意识与伦理觉醒至关重要。

中国科学院副院长陈竺院士和中国农业大学校长陈章良教授分别就人类基因组研究和转基因生物的研究与开发所带来的伦理和法律问题做了专题发言。陈竺院士指出,目前与人类基因组研究相关的伦理、法律和社会学热点问题主要有三个方面:(1)

数据的自由共享和基因专利;(2)遗传资源的保护和合理开发利用;(3)发展基因组为主导的医学与与保护人权。陈章良教授则介绍,目前与转基因生物有关的伦理问题主要有:转基因动物的伦理问题、破坏物种稳定的伦理问题、将人的基因转入动物和植物中的伦理问题、转基因食品影响人体健康的伦理问题、转基因动植物对周围生态系统及邻国影响的伦理问题,等等。针对转基因生物的社会焦点问题主要有:转基因生物的环境及食品安全问题、贸易壁垒问题、知情权问题、宗教问题等。

中国社会科学院哲学研究所邱仁宗研究员以在生命科学研究中如何保护参与者的实践为案例,说明生命科学何以带来伦理和法律问题以及解决这些问题应考虑若干方面。他指出,生命伦理学是用伦理学的理论和方法探讨生命科学和医疗保健中的问题,其目的是为了在科学技术的健康发展与保护有关个人、家庭、社群的权利和利益之间达至平衡。具体谈到“保护研究参与者”的问题,邱仁宗则详述了在研究的各环节和各有关方面可能面对的伦理问题和应当采取的伦理准则。以实行“知情同意”原则为例。知情同意要素包括信息的提供、信息的理解、同意的能力、自由的同意等,在不同的要素配置下会产生不同的知情同意问题并引发各种冲突。为此,他建议采取回避、公开、制定规则、审查、教育、签署“利益声明”、提请伦理审查委员会进行审查等方式,最大限度地避免冲突。

上海社会科学院法学研究所倪正茂研究员从生命法学的角度阐述生命伦理问题。他指出,从生命法的历史演变过程来看,生命法可分为两大类:近代以前的传统生命法和近代以后的非传统生命法。非传统生命法一方面继承了传统生命法所蕴涵的基本伦理原则,如救死扶伤、发扬医学人道主义等,另一方面又有了创新性的变化,有时甚至与传统伦理观完全相悖,如器官移植法、辅助生殖技术法等体现的医学道德变化,因而在其确立过程中往往历经激烈的争论。倪正茂认为,科技发展必然改变生命社会关系并最终改变伦理观,而生命法无疑应当肯定有助于新生的生命社会关系确立的新型伦理观。

中国社会科学院应用伦理研究中心甘绍平研究员和中国科学院上海生物工程研究中心金玫蕾研究员都谈到了动物实验中的伦理问题。甘绍平坚持生命的价值有高低等级之分,人类的生命在任何情况下比其他动物的生命都有着毋庸置疑的优先权。如果把人类贬低到与其他动物、生物同一层次上,用

动物的价值来否定人类的价值,从某种意义上将无疑是对人类尊严的一种挑战。但坚持“人类的权益高于动物的权益”的原则,并不意味着对待实验动物不应当采取人道的态度。随着文明的普及和环境保护意识的增长,应尽可能地减少实验动物的数量,为实验动物创造尽可能人道的条件。金玫蕾研究员则指出了由实验动物学带来的伦理问题在我国的表现,建议进一步改善实验动物的生活条件,杜绝虐杀实验动物的现象,尽快制定相关的法律法规及其实施措施,推动我国生命科学研究中使用实验动物“3R”(替代 Replacement、减少 Reduction、优化 Refinement)的进程。

3 生命伦理问题与科学家的社会责任

中国科学院遗传与发育生物学研究所杨焕明研究员结合我国开展的人类基因组研究工作,阐述了“生命科学面对的伦理问题与科学家的社会责任”。他认为,生命伦理的核心是为了公众知情、公众理解和公众支持,科学家的伦理职责应包括科学家的社会责任与科学家自律。他强调,UNESCO在《世界人类基因组与人权宣言》中倡导的人类尊严、研究自由、人类团结和国际合作的原则,是基因组研究应当遵循的根本原则。从事基因组研究的科学家的首要责任是“保护人类基因组”,坚决反对在生命伦理问题上采取的双重标准。中国科学家以自己出色的研究工作已跻身于基因组研究前沿队伍之列,并将对国家和世界担负起更大的社会责任。我们必须通过参与国际合作,增强自己的研究实力,将公共与私营部门、发达与发展中国家间的冲突变为合作,为提高全人类的福祉作出贡献。

中国科学院自然科学史研究所所长刘钝研究员指出,科学史证明,给人类命运带来不可逆转的毁灭性灾害的所谓“致毁知识”是存在的,尤其是知识本身具有的继承性、连续性和整体性往往使得人类企图抑制“致毁知识”增长的努力成为徒劳。因此,当代科学家在对自己从事的研究工作进行价值判断时,面临着比前辈们更严峻的挑战。更令人担忧的是,在涉及科学家对社会的责任、权利和义务等方面,其受到的奖励与诱惑远大于相应的约束。他认为,现在该是对“科学无禁区”这一理念进行反思的时候了。他同时呼吁科学家、人文学者和政治家,为了全人类的福祉和子孙后代的生存,正视自己的专业局限,尊重彼此的知识所长,携手合作,制止“以科学的名义”从事可能对人类生存带来毁灭性灾难的

研究。

北京大学哲学系刘华杰副教授重点论述了科学家在科学传播中的社会责任。他指出,科学传播是为了提高公众的科学素养,而不只是传播实用技术和知识。在UNESCO的《科学和利用科学知识宣言》中,针对科学传播和科学家社会责任的条款值得重视。刘华杰认为,传播科学既是科学发展的需要,也是民主制度的需要;公众有权知道科学事物,科学在社会中的传播需要公众的民主确认;科学家有责任向公众传播科学,包括科学的事实、原理、方法、程序、社会影响等。

4 我国发展生命科学的相关法规和伦理问题

华中科技大学法学院院长罗玉中教授所做的题为“浅谈21世纪生命科学领域需要解决的法律问题”的中心议题报告分为三个部分:(1)尊重基因隐私权、防止基因歧视,保护“生命技术时代的人权”。基因检测和基因治疗技术将大大提高疾病的治愈率,改善全人类的健康水平,但同时也会带来社会问题,如以基因歧视为基础的社会歧视现象在西方已经出现,法律应当成为保护基因隐私、防止基因歧视的首要武器。(2)保护个人和民族的基因资源,防止对基因资源的掠夺和不公平利用。基因作为一种有限的、不可再生的资源,已带来了激烈的利益争夺。我国人口和民族众多、疾病谱系广泛而复杂,极具医学研究价值。我国政府颁布的《人类遗传资源管理暂行办法》在一定程度上遏制了基因资源流失的现象,但仍不足以保护我国的基因资源,引入西方医学法中的“知情同意”制度和赋予个人对其基因的财产性法律权利,应是更为有效的途径。(3)将伦理准则法律化,合理利用克隆技术,促进医疗技术的进步。法律真正需要关注的是“治疗性克隆”技术,但我国目前没有相关的立法。一些媒体生搬硬套西方反对克隆胚胎的某些观点,引起了舆论混乱,使我国科学家在是否继续开展胚胎干细胞研究的问题上,陷入两难境地。法律界与决策部门必须及时对此做出积极回应。北京大学高崇明副教授的主要观点包括两个方面,一是生命伦理的讨论要顾及国家利益,二是国家有关生命伦理的立法要自主。在科学研究的各领域中,生命科学领域所涉及的伦理和法律问题可能最多,若对此类伦理问题,都用法律来规范可能并不是最好办法。可先出台灵活的部门条例,但立法要慎重。立法是一个国家的主权,在为我国生命科

学研究立法时,没有必要附和别国类似提案的做法,要充分维护国家利益和本国科学家研究的自由。

中国科学院科技政策与管理科学研究所李真真副研究员从科学社会学的理论出发,阐述了在生物技术的风险管理中科学系统与决策系统的关系。她指出,在现代社会中,要避免科学技术给社会带来的风险与危害,仅仅依靠科学系统内部的自我控制是远远不够的,对风险的监督、控制与管理,还需要通过制定和实施相关政策和法律,即通过政治过程来实现。在这一过程中,科学系统与政治系统由于分属不同的功能和表达系统,具有不同的社会功能和知识基础,必然存在冲突。因此,在二者间进行有效的交流与沟通是政治过程中的重要环节,而营造二者间良好的沟通氛围和建构有效的磋商机制,也是现代社会的必然要求。李真真还进一步阐述了科学家参与政治过程中应当承担的伦理与道德责任。

中国医学科学院血液学研究所韩忠朝研究员探讨了从干细胞移植到人体组织器官再造过程中的生物学、伦理学和管理法规问题。他指出,在干细胞研究领域还有许多未知因素,因此相关研究特别是胚胎干细胞的分化及其调控机制的研究应得到鼓励。我国由于实施计划生育政策,家庭结构以独生子女家庭为主体,将是干细胞需求最多的国家。建议我国在干细胞研究领域尽快立法,禁止或限制使用可能对供者或受者有危害性的组织干细胞;允许有限度进行人胚胎干细胞系的研究;鼓励研究、保存与使用健康人造血组织干细胞;鼓励研究单性生殖培育干细胞,等等。

5 共识与建议

经过广泛而深入的讨论,生命科学家、伦理学家、法学家等不同研究领域的专家学者在有关生命伦理的一些原则性问题上达成了共识:

第一,推动我国生命科学的发展,是生命科学家的责任,也是国家发展的需求;科学家在科学研究中应当自觉关注伦理问题,必须遵循科学研究服务于人类福祉的根本伦理原则;科学的不确定性使科学家在面对研究中的伦理问题时常常无法作出理性判断,与此同时,生命伦理的问题也不仅仅靠科学家就能提出和解决,因此,科学家应当与其他相关领域的专家一道,通过沟通、交流与讨论甚至争论,共同解决。

第二,作为发展中国家,我国不仅应抓住生命科学带来的难得发展机遇,还要以积极的姿态应对生命伦理带来的各种挑战。

第三,在生命科学研究领域中,国家应当大力支持和促进生命科学的发展。只有切实增强我国生命科学研究的实力,才能在国际合作中占据有利地位。特别是当有些国家在生命伦理问题上采取双重标准时,我们能够以自己强有力的声音予以坚决反对。

与会专家学者还提出相关的政策建议,如:对生命科学领域引发的伦理争论和法律问题,我国政府应及时做出反应,制定相应法规并加大执法力度;尽快成立全国性的和地方各级生命伦理委员会;广泛开展生命伦理方面的讨论,大学教育应增加生命伦理的内容。

ETHICAL AND LEGAL ISSUES OF LIFE SCIENCES IN CHINA

Gong Xu

(Policy Bureau, National Natural Science Foundation of China, 100085)

Abstract The growing awareness of bioethics is one of the most significant developments in the second half of the 20th century. The Chinese life scientists, social scientists and scholars of humanities pay more and more attention to ethical and legal issues in China especially for scientists involved in research field such as cloning, stem cell, GM food, etc. Some of them gathered in Beijing and discussed these issues during the Xiangshan Science Conference on April 17 - 19, 2002. The paper summarizes main points and opinions of the participants and their common concerns and suggestions.

Key words Chinese scientists, bioethical and legal issues