

doi:10.3969/j.issn.1674-117X.2022.01.009

基因编辑的刑法规制

——兼论非法植入基因编辑、克隆胚胎罪中的“情节严重”

林需需, 陈捷

(西南政法大学法学院, 重庆 401120)

摘要: CRISPR-Cas9 基因编辑技术的主要特点在于操作简便、准确性高以及可遗传等, 该技术在造福人类的同时也催生了基因编辑的风险。按照基因编辑的目的, 可将基因编辑分为治疗型、预防型和增效型三种。增效型基因编辑以及将人类胚胎植入动物体内或将动物胚胎植入人体内的行为, 严重违背医学伦理且造成人类毁灭危险, 应属于刑法非法植入基因编辑、克隆胚胎罪中的情节严重。其他基因编辑行为也应视情况构成毁坏财物罪、侵犯公民个人信息罪、盗窃罪等。此外, 为实现罪责刑相适应, 需在相关行政法规中制定明确的技术标准, 出现重伤或死亡结果时, 根据行为人主观罪过视情况认定为非法植入基因编辑、克隆胚胎罪, 故意伤害致人死亡或故意杀人罪。

关键词: 基因编辑; CRISPR-Cas9; 风险社会; 法益; 情节严重

中图分类号: D924.3

文献标志码: A

文章编号: 1674-117X(2022)01-0071-08

引用格式: 林需需, 陈捷. 基因编辑的刑法规制: 兼论非法植入基因编辑、克隆胚胎罪中的“情节严重”[J]. 湖南工业大学学报(社会科学版), 2022, 27(1): 71-78.

Penal Regulations for Gene Editing: Also on “Serious Circumstances” in the Crime of Illegally Implanting Gene Editing and Cloning Embryo

LIN Xuxu, CHEN Jie

(School of Law, Southwest University of Political Science and Law, Chongqing 401120, China)

Abstract: The main features of CRISPR-Cas9 gene editing technology are ease of operation, high accuracy and heritability, which has spawned the risks of gene editing while benefiting human beings. According to the purpose of gene editing, gene editing can be divided into three types: therapeutic, preventive and synergistic. Synergistic gene editing and the act of implanting human embryos into animals or implanting animal embryos into human bodies, which seriously violate medical ethics and pose a danger of human destruction, should be the aggravating circumstances of the crime of illegal implantation of gene editing and embryo cloning in the criminal law. Other gene editing acts should also constitute the crime of destroying property, infringing on citizens' personal information, and theft, as appropriate. In addition, in order to achieve the proportionality of criminal responsibility

收稿日期: 2021-10-24

基金项目: 西南政法大学科研创新基金资助项目“非法人体基因编辑刑法规制研究”(FX Y2021043)

作者简介: 林需需(1992—), 男, 河南洛阳人, 西南政法大学博士研究生, 研究方向为刑法学、刑事法学;
陈捷(1997—), 女, 河南鹤壁人, 西南政法大学硕士研究生, 研究方向为刑法学、刑事法学。

and punishment, it is necessary to formulate clear technical standards in relevant administrative regulations, and when there is a result of serious injury or death, it is determined to be the crime of illegal implantation of gene editing and cloning embryos according to the subjective guilt of the perpetrator, and the crime of intentional injury causing death or intentional homicide.

Keywords: gene editing; CRISPR-Cas9; risk society; legal benefit; serious circumstances

2014年,习近平总书记提出总体国家安全观,强调构建集政治安全、国土安全、科技安全、信息安全、生物安全等为一体的国家安全体系。作为一种基因编辑技术,CRISPR-Cas9技术使基因编辑的难度和成本大大降低,有望在医疗、动物克隆、胎儿培育等方面为人类带来福祉。但技术是一把双刃剑,特别是人体胚胎基因医学技术触及人之尊严、自由以及人类后代基因安全等根本价值,若不加以规范,可能给人类带来灭顶之灾。

《刑法修正案(十一)》增设非法植入基因编辑、克隆胚胎罪,有望消解这一风险,但并未明确该罪的行为类型和“情节严重”具体内容,这可能导致科学界为自保而采取保守研究,阻碍科学发展,也可能无限扩大合法基因编辑的范围,导致大量违背科学伦理的实验得以开展。此外,对基因编辑可能侵害的法益而言,现有罪名无法实现全面保护,有必要增设行为类型。本文拟从基因编辑的类型出发,明确基因编辑技术可能侵犯的法益,界定“情节严重”的具体内容,并就增设刑法禁止行为类型提出相应的建议。

一 CRISPR-Cas9 技术与人体基因编辑

科技产品刑法规制是用传统刑法理论解决因科学技术发展带来的新问题。刑法评价是规范评价,其需以社会现实为评价对象,所以,进行刑法规制的前提是明确科技特点。在对基因编辑行为进行刑法规范价值评判时,首先要对其充分理解。刑法的最终目的不仅仅是增加一条罪名,而是让其对人类的行为进行指引,帮助人类明确哪些行为是刑法的禁区,不为刑法所容忍。可见,无论是刑法规制的需要,还是刑法指引功能的发挥,均需以对基因编辑技术的深入理解为前提。

(一) CRISPR-Cas9 技术特点

基因编辑是生物学概念,即在基因组水平上对

目的基因序列或单个核苷酸进行替换、切除,增加或插入外源DNA序列的基因工程技术^[1]。要达到对基因进行编辑的最终目的,需要借助一定的工具。传统方法是利用锌指核酸酶技术对DNA中的碱基对(bp)进行识别,后与FokI核酸酶二聚体偶联,从而在DNA中进行双链切割^[2],或类转录激活因子效应物核酸酶^[3]来完成这一过程。这两种技术成本高、技术复杂且精确性差,无法大规模应用。CRISPR-Cas9技术则是利用衍生自成簇、规律间隔、短回文重复序列(CRISPR)的双组分,通过向导DNA使Cas9等核酸酶导向DNA上的特定位点,该向导DNA结合与短原型间隔子邻接基序列相邻的20个碱基序列相结合,并对DNA进行靶向双链切割。

简单来说,可将CRISPR看做是一个资料库,用来储存病毒的DNA片段,Cas生产各种类型的Cas蛋白质,这些蛋白质可以被看作是不同的剪刀。当有病毒进入体内时,“剪刀”就会跑出来剪断这些病毒的DNA并将其带入“资料库”内转录成RNA,之后如果有同样的病毒再次进攻,就会触发“资料库”迅速匹配,然后迅速剪断该病毒的DNA消灭感染。但由于被剪断的DNA之后会重新连接,这一过程很容易出现丢失碱基对的错误,最终科学家挑中了Cas9作为剪刀,在删除基因的同时添加一段好的DNA片段,以达到添加特定基因的目的。这样,只需几次剪接,科学家们就能在数小时内完成基因编辑工作,而这一过程在自然界中需要数百年才能完成。

与以前的遗传工程技术相比,基因组编辑技术具有五个特点:第一,该技术可以被运用于从细菌到人的任何细胞类型;第二,可以精准作用于基因组的任何区域,对特定基因既可以删除也可以修改;第三,效率极高,操作简单;第四,不会在目标基因组中留下外源DNA的痕迹;第五,

该技术所用到的工具非常容易准备, 只需要基本的分子生物学实验技能、试剂和仪器, 就可以利用 CRISPR-Cas9 技术进行大规模的基因编辑治疗和预防疾病, 这已被世界多地科学家实现^[4]。基因会不断地遗传给后代, 被编辑过的基因与正常基因不断结合, 人类短期内将变得更加完美, 但基因变化的累积同时也会创造一个全新的物种, 这可能导致人类自我异化和自我毁灭。

(二) CRISPR-Cas9 基因编辑技术类型

CRISPR-Cas9 技术的出现, 使基因编辑可以大规模地应用于各个方面, 按照基因编辑的目的, 可将其分为治疗型、预防型、增效型三种^[5]。

治疗型。基因治疗是一种医生通过对病人有缺陷的基因细胞进行复制或改变, 从而替代控制、治疗病人遗传疾病的药物, 最终达到治愈病人的医疗方法。在 CRISPR-Cas9 技术出现以前, 传统的基因疗法技术复杂、治疗费用高, 无法大规模推广应用。CRISPR-Cas9 技术的高效简便使基因编辑得以大规模应用于多种疑难复杂疾病的治疗, 同时, 也为改善正在使用或处于临床试验阶段的现有其他基因疗法的安全性、有效性和功效带来了巨大希望。特别是在癌症治疗领域, CRISPR-Cas9 基因编辑具有永久破坏肿瘤存活基因的潜力, 可以克服传统癌症疗法的重复剂量限制, 为许多癌症病人带来了生命的曙光。

预防型。预防型基因编辑的主要目的是, 在某种疾病发病前通过对致病基因进行编辑, 以避免疾病的发生。预防型基因编辑的对象包括胚胎和成人。对胚胎进行编辑是因为根据遗传学, 若父母双方携带某些致病基因, 那么其后代也有一定的概率患病, 而基因编辑能够通过对受精卵携带的基因进行改造, 达到预防基因遗传疾病传播的目的。面向成人进行的基因编辑原因在于, 目前已知的多种疾病均与 DNA 突变有关, 若在发病前对可能突变的基因组进行编辑, 则可以大大降低突变概率, 达到预防发病的目的。对胚胎和成人实施基因编辑目的都在于预防和治疗疾病, 从结果上看都意在保护人类的生命健康。但争议在于, 该技术实施后对后代以及整个人类带来的风险不可控。生殖细胞基因组编辑可能会诱发影响多代人的可遗传变异, 受其影响的不仅是由基因组编辑胚胎或配子发育而成的后代, 还可能包括整个

人类基因池; 同时, 基因突变广泛地存在于人体内, 多数变体均具有“自然性”, 并非任何突变都将导致疾病, 即使是与疾病相关的基因变体也可能通过自然进化成为人群中的普遍存在。

增效型。“增效”一词有多种含义, 生物学中的“增效”主要是指增强个人能力, 使其超出该物种的标准水平或根据统计数据得出的正常功能范围, 这是一种改善或扩展人类特性的非治疗性干预措施。关于基因编辑的争议和反对主要集中于增效型。增效型基因编辑如同整形手术, 运用医疗方法达到非医疗之目的, 这跟治疗或预防疾病、修复创伤或恢复健康无关。反对者认为, 不管何种文化背景, 人类所处的社会环境总是具有倾向性的, 具备某一特征的人在社会中往往能获得他人无法获得的优势, 以往这种特征的获得只能依靠先天遗传, 基因编辑技术的出现能使部分人拥有产生社会优势的能力。如果一个人天生健康、拥有天赋或处于有利的社会环境, 但这并非其努力获得或理所当然的, 因此需要进一步制定社会福利的分配计划, 从而解决最初的不平等问题^[6]。增效型基因编辑最大的特点就在于, 接受者不需要付出任何努力就可以拥有甚至超出其他个人付出努力才能获得的优势。然而, 如果一项科技不能使其他群体受益, 并且可能破坏社会公平竞争并加剧社会的不平等, 是否还能够被允许毫无限制地运用就必然存在疑问。

二 基因编辑技术的伦理困境以及法律风险

一直以来, 人类对自然的态度可以分为操控和理解。基因编辑技术的作用在于治疗、预防甚至增效, 相较其他科技, 基因编辑技术是“人类控制自身和自然的终极象征——帮助我们按照我们的理想来塑造自身和我们周围的生物”^[7]。它不仅可以帮助人类实现控制自然的愿望, 甚至可以通过修改基因创造出全新的物种, 让人类成为新的“造物主”。基因编辑技术在治疗遗传疾病方面展现的优势, 决定其今后必定成为一种不可替代的医疗手段。然而, 若被滥用, 所引发的伦理问题可能涉及生育权、自由选择权、平等权、隐私权、人类基因组及物种安全等各个方面。

(一) 基因编辑技术冲击现有伦理价值观

生育是目前人类自我延续的唯一手段,生育权是每个人与生俱来且应受绝对保护的基本人权。有意识的“改进”后代基因的“质量”,不仅仅是在消除某种遗传缺陷或疾病的发生,在某种程度上也可以说是以人控制自身进化的主动设计来代替“自私的基因”的自然选择^[8]。基因筛查已经大规模运用于产前检查,以提前发现畸形胚胎。如果允许对胚胎进行基因编辑,那么只需删减、插入几条基因组就可以解决胚胎畸形问题。然而,高昂的费用会导致富人即使怀上有缺陷的孩子,也可通过基因编辑规避风险产下健康的后代,穷人则只能选择堕胎,这实际上变相剥夺了穷人的生育权。如果说基因编辑对人类伦理观的冲击和异化在胚胎阶段就已经显露,那么在出生后则更进一步加剧了人与人之间的不平等。

卢梭曾经提出,人类社会中存在两种不平等,一种是生理上的,主要体现在智力、体力和心灵等方面;另一种是精神或政治的不平等,主要体现在一部分人通过损害他人的利益而享有各种特权^{[9]77}。21世纪,这种不平等更多地体现在家庭背景、经济收入、教育等各个方面,甚至很多时候可以代际传递,富人的孩子还是富人,穷人的孩子仍是穷人。基因编辑技术出现以前,穷人的后代还能通过努力、奋斗来改变自己的命运;基因编辑出现后,穷人改变命运的机会可能会彻底消失。如果允许增效型基因编辑大规模应用,富人的孩子从胚胎开始就可以接受基因“改善”,在各个方面占据优势并不断遗传给后代,穷人的孩子将永无翻身之日。同时,接受过增益型基因编辑生下来的孩子很难将自己看成是“个人生活史的唯一作者”,如果一个孩子的未来在出生以前就已经被决定了,这实质上剥夺了其对自己人生的掌控权。每个人都应当拥有无知或开放未来的权利,父母对孩子的培养应使他有合理的机会成为自主的个人,能选择和建构自己的生活。一旦父母成为孩子的设计者,无可避免地也需要为孩子的人生负责,而这样的关系不可能是平等互惠的^{[9]23}。被编辑过的孩子实际上是被异化成了父母为满足自我需要的“宠物”而完全丧失了自我选择权。

不仅如此,从基因技术的发展速度来看,几年后基因检测报告就会像体检报告一样成为入职、

求学、婚姻等各个方面的考虑因素,“负面的医学诊断检验结果可能会令人重新评估自我,因而产生自我价值以及自主性降低的感觉”。那些携带缺陷基因的人群很可能被归为不适宜雇佣或不适宜结婚的人,此后将产生一个与携带正常基因人群相对的“新阶级”。基因检测可能会沦为强大社会权力和潜在高压统治的工具。但人类的尊严不允许人像产品一样被制造,增益型基因编辑将婴儿像产品一样制造,将人客体化或物化,这将加剧道德滑坡,难以防止各种目的邪恶的基因编辑行为,最终导致对人的权利和尊严的伤害^[10]。

(二) 基因编辑技术带来的法律风险不可控

从基因编辑的发展历程来看,最早基因编辑只是作为一种新兴的医疗手段,用于疾病的预防和治疗。在我国,《刑法修正案(十一)》出台前对非法基因编辑行为多以非法行医罪定罪处罚。CRISPR-Cas9技术的出现使基因编辑更加简单,费用更低,为基因编辑大规模应用创造了条件。之后,随着基因编辑技术在治疗中的频繁应用,科学家逐渐发现这一技术并不像一开始所设想的那样安全。一方面,尽管基因编辑技术可以通过删除、修改某一致病DNA达到预防和治愈某种疾病的目的,但并不是所有的遗传性疾病都只能靠基因编辑进行预防和治疗,且编辑基因治疗的成功率也并非百分之百。另一方面,基因编辑带来的连锁反应也使人对其安全性存疑。人体就像一台复杂精密的机器,不同基因组隐藏的各种性状相互配合,共同决定了一个人的身高、体重、智商等各个方面,修改一个基因组可能会引起成千上万个未知基因组的连锁反应,可能会对编辑者个人造成不可逆转的伤害。基因具有遗传性,随着被编辑者的后代不断地与携带正常基因的人类交配,会产生越来越多携带新型基因的人群,甚至形成全新的“物种”,如何确定其在法律上的主体地位将成为横亘在法律与技术间的一大难题。

如果说现在讨论“物种论”为时尚远,那如今最现实的问题就是在即将到来的“全民基因检测”时代如何有效保护公民的隐私安全。基因只是载体,其更本质的属性在于它所携带的信息,这些信息决定了人与人之间的本质差异和独特的生物学特征。生物科技时代,许多行业的发展都需要

采集大量的人群基因信息, CRISPR-Cas9 技术已使基因检测变得像购物一样简单。将来, 个人的基因信息会成为就业、升学、婚姻的重要考虑因素。基因编辑能使有基因缺陷的人正常化, 也能使正常人在某一方面获得更大优势。基因编辑史将会和整容史、患病史一样成为个人隐私, 一旦被泄露可能带来就业或升学等困难。基因信息能够预测一个人未来的健康风险, 也涉及个人身份(如亲子、婚姻关系)的私密关系和私密决定, 属于个人可支配的私有领域, 应受到隐私权保护^[11]。

基因编辑技术会带来除上述所提到的对人类的生命健康权、隐私权等风险外, 还有一点不得不考虑, 那就是基因信息本身具有一定的财产价值, 是否应当将个人的基因信息列为受法律保护的私人财产也值得思考。对于一些遗传性和地区高发性疾病, 若能够清楚是哪一突变基因在起主要作用, 就可以有针对性地开发药物, 制定医疗方案, 造福更多的患者。以鼻咽癌为例, 世界上 80% 的患者都出现在中国, 而广东的病例又占全国的 60%, 在对广东人群的基因信息进行分析后, 科学家发现了两种致病的 EB 病毒并先后找到了好几个和鼻咽癌风险相关的变异基因^[12]。有制药公司对携带致病基因群体进行研究后, 有针对性地研发出相关药物, 获得了巨额利润。为增强市场竞争力, 大量的制药企业向公众有偿收集基因资料以研发特效药, 个人只需出售一部分带有毛囊的头发就可以获利。这种情况下, 盗窃或未经他人同意擅自出售他人的遗传物质或基因信息实际上侵犯了他人的财产权。

三 基于法益的刑法规制边界

除了上述提及的风险以外, 基因编辑技术所带来的风险还涉及国家产业安全、科技安全等方面。法律与科技之间的关系是复杂的, 新兴科技给法律制度带来了前所未有的挑战, 对基因编辑的行为进行规制, 其目的是为了发挥刑法最后防线的作用, 以使科技工作者“不违背科研伦理底线”这一医学界共识能够得到真正践行^[13]。唯有如此, 才能确保科技的健康、长远发展。刑法作为保护社会的最后一道防线, 应当及时明确哪些基因编辑行为是被国家所禁止的, 对直接侵害到个人核心利益或是可以回归到个人核心利益

的行为, 都应当将其纳入刑法的规制范围。在解释刑法时, 不能盲目地进行抽象概念演绎, 必须以法益作为不法构成要件目的解释的指引与依据。判断刑法对基因编辑的规制边界时, 首先应该明确哪种基因编辑行为侵犯了刑法所保护的法益, 应当由刑法予以规制。对基因编辑的法益, 有学者认为: 无论是被基因编辑胚胎的身体健康权、人格尊严, 还是基因库的安全, 都因与我国实践不相符、过于绝对和抽象或本身存在缺陷, 而不能成为适格法益; 在基因编辑的风险尚未转化成刑法关注的危险时, 刑法应继续保持其谦抑性, 不应设立专门罪名来规制^[14]。也有学者认为, 人类体细胞基因编辑临床应用安全性高、伦理风险性低且在治疗人类遗传病方面有巨大作用, 但对于人类生殖细胞编辑, 由于以应用为目的的人类胚胎基因编辑行为会对婴儿和人类后代产生不可完全预知的风险, 应当全面予以禁止^[15]。

传统理论在面对新型问题时往往侧重于行为是否侵犯了具体的法益或是否存在具体的危险。但在风险社会中, 由于风险的不可控性, 刑法必须适时地提前介入和干预, 刑法的预防作用变得更加突出, 抽象危险犯正是基于这样一种对法益进行前置化保护的预防性思想而制定的犯罪概念。尽管科学技术是一个相对自主的社会独立系统, 但在一个共同的世界里, 对那些可能会招致巨大危险的东西不能随意选择^[16]。现在基因编辑技术还没有大规模地应用, 但是该技术背后所隐藏的巨大风险需要进行刑法规制已经成为共识。《刑法修正案(十一)》中增设的相关罪名仅有一个非法植入基因编辑、克隆胚胎罪, 不足以保护该技术可能侵犯的法益。在未来, 应当适当扩大盗窃罪、毁坏财物罪、侵犯个人隐私罪的犯罪对象范围。

首先, 基于个人基因信息背后所蕴含的巨大利益, 应当将个人遗传资源和基因信息纳入盗窃罪和抢劫罪等侵犯财产罪的保护范围。侵犯财产罪中的“财产”是指法秩序所保护的作为整体的具有经济价值的利益^[17]。我国刑法一般使用“财物”这一概念, 个人遗传资源和基因信息虽然属于人身体的一部分, 却因为可以从人体中分离且具备财产价值, 因而具备管理可能性、转移可能性、价值性三个特点, 符合侵犯财产罪中行为对象的特点。一部分人担心如此规定与公众的认知不符,

恐让人难以接受;但从侵犯财产罪的历史发展来看,其行为对象也并非一成不变。最初的盗窃罪的对象仅限于有体物,之后电力、燃气等无体物也成为盗窃罪的对象^[18];后来随着市场经济体制的发展,出现了所有权与使用权分离的现象,于是财产性利益成为保护对象,类似的还有虚拟财产、债权凭证等,刑法不断地进行修改,将其纳入保护范围。基于基因信息在疾病治疗、药物研究、智能识别等各个领域的重要性,有大量生物科技公司开始有偿收集个人基因,如果未经同意擅自编辑、改变他人的基因使其变得毫无价值的,可能构成毁坏财物罪;以非法占有为目的盗取他人遗传物质或基因信息的,可能构成盗窃罪;以非法占有为目的虚构事实、隐瞒真相骗取他人遗传物质或基因组信息的,可能构成诈骗罪等。

其次,2017年最高人民检察院和最高人民法院联合发布了《关于办理侵犯公民个人信息刑事案件适用法律若干问题的解释》,明确规定,姓名、身份证号码等能够以各种形式单独记录或与其他信息相结合,识别特定人身份,或反映特定自然人身份或活动的各种信息,都属于侵犯公民个人信息罪的行为对象。基因具备物质和信息的双重属性,一方面基因由无数的脱氧核糖核苷酸分子串联起来,具有具体的物质形态;另一方面基因只是载体,其本质属性是其所承载的个人信息^{[19]467}。每个人的基因都是独一无二的,通过对基因的分析可以得知其样貌、身材等各种生物学信息,甚至通过一个人的基因性状可以预测其未来的健康状况。换句话说,基因信息其实比身份证号码或手机号更能精准定位到个人,如果行为人违反国家有关规定,将在履行职务或提供服务中获取的他人遗传资源、基因信息出售或提供给他人的,应当认定其构成侵犯公民个人信息罪。

最后,基因信息是一种重要的战略资源,不同的人种、生活在不同地区的人群所携带的基因并不相同。通过对基因的测定能够达到破译人类遗传信息的目的;未来谁掌握更多的人群基因信息,谁就能够在生物科技领域形成垄断。保护国家内部人群的遗传资源不被国外机构或个人非法窃取,有针对性地研究本国内部多发疾病,并保护相关产业发展,这对国家的医学和产业发展有着极其重要的意义^{[19]519}。为维护我国整体生物安

全和提高生物科技产业竞争力,2019年颁布的《中华人民共和国人类遗传资源管理条例》规定,不允许任何外国机构和个人在我国境内采集和保存中国人的遗传资源,更不允许向境外转移我国人群的遗传资源。之后《刑法修正案(十一)》也增加了相关条款,禁止非法采集我国人类遗传资源或者非法运送、邮寄、携带我国人类遗传资源材料出境,违反者将构成非法采集人类遗传资源、走私人类遗传资源材料罪。随着技术的发展,在不久的将来,大规模人种基因信息对企业而言也将越来越重要,甚至成为决定其生死存亡的机密信息。目前,Editas Medicine公司、Horizon Discovery公司、Intellia Therapeutics公司,获得了因CRISPR-Cas9技术被授予诺贝尔奖的女科学家詹妮弗·杜德娜授权的相关知识产权;国内冠昊生物、乐普医疗、华邦健康、中源协和等多家生物科技公司,也正在进行针对不同疾病的基因编辑疗法和药物的研发。通过盗窃、贿赂、欺诈、胁迫、电子侵入或者其他不正当手段获取企业拥有的基因信息,或以上述手段为境外的机构、组织、人员窃取、刺探、收买、非法提供相关基因信息,将国内人群遗传资源泄露或出卖的,理应视情况认定为侵犯商业秘密罪,或为境外窃取、刺探、收买、非法提供商业秘密罪。

四 “情节严重”的类型化分析

《刑法修正案(十一)》新增的非法植入基因编辑、克隆胚胎罪,将编辑或克隆过的人类或动物胚胎植入人体或动物体内,情节严重的行为认定为犯罪;但该条款并未明确“情节严重”的具体内涵,有违明确性原则,可能放任犯罪分子,也可能使不当罚者受到处罚,有必要加以明确。具体判断何种情况属于非法植入基因编辑、克隆胚胎罪“情节严重”,还应回归犯罪的本质。德日刑法理论认为,犯罪的本质是法益侵害,法益侵害是将行为入罪的前提,并且,由于犯罪制裁措施的刑罚严厉,因而,只有侵犯严重法益的行为才能够入罪。这一过程并不是简单的、扁平式的评价构造,相反,它是一个复杂的、系统性的行为评价体系^[20]。通常而言,可以从行为无价值和结果无价值两个方面判断。行为无价值认为犯罪是对规范的违反,即犯罪行为具有的恶是违法

性的根据, 因此当行为人实施的某种行为本身违反了刑法所要保护的伦理价值, 则构成犯罪; 从结果无价值角度而言, 只有在客观上侵害或者威胁法益, 造成严重后果的行为才能判定为犯罪。我国传统刑法理论认为犯罪的实质是社会危害性, 严重的社会危害性是将一个行为规定为犯罪的前提, 而“社会危害性是个综合性指数, 它是由一系列主客观因素决定的, 这些因素从犯罪的过程来看就是一个个具体的犯罪情节”^[21]。具体而言, 传统刑法的归责原则是以结果犯的架构为出发点, 通常以行为是否会造成严重的后果来判断该行为是否具有社会危害性; 但在风险社会中, 要求对法益进行提前保护, 抽象危险犯则是最好的证明。在抽象危险犯中, 无论该行为是否造成具体危险, 也无论是否产生结果, 都不影响犯罪的成立。实质上, 无论是德日刑法的法益侵害论, 还是我国传统的“社会危害性”说, 对行为是否构成犯罪的判断都脱离不了对行为本身和结果进行评价。就司法实践而言, 法官对于“情节严重”的认定最切实可行的也是从行为和结果两个方面来判断。

(一) 禁止增效型基因编辑以及人类与动物胚胎互植行为

若某种行为本身即具有极高的风险, 且违背社会大众最基本的伦理感情, 就应当被刑法所禁止。CRISPR-Cas9 技术使基因编辑得以大规模运用于人类体细胞和生殖细胞。体细胞编辑的对象是已经出生但有遗传疾病或身体缺陷的人, 通过修饰其缺陷治愈疾病; 生殖细胞基因编辑主要针对尚未出生的胚胎所携带的缺陷基因进行修饰。治疗型和预防型基因编辑目的都在于治病, 对携带家族遗传致病基因的人群或产检中被筛查出具有基因缺陷的胎儿的缺陷基因组, 进行删除或插入其他正常基因组使其免于患病或发病。由于生殖细胞基因编辑在某些疾病治疗领域所拥有的绝对优势, 且能够使数量庞大的人群免于病痛, 治疗型和预防型基因编辑在大多数国家都已经进入临床试验阶段。

增效型与前两种类型的基因编辑技术的不同, 不仅在于编辑目的的差异, 一个是为了治愈疾病, 另一个是为了更美、更聪明、更健康等额外收益, 更在于前两种类型都是以人类现有的正常基因为参照物, 使缺陷基因经过编辑后恢复正常的一种

治疗手段, 而后者是在没有参照标准的情况下对正常基因进行改造, 这种改造后的结果事先不可预知, 类似于创造了全新基因组的人体试验。技术发展的终极目标必须是推动社会进步, 造福全人类, 当一项科技的发展只能使小部分人受益, 进而加剧社会的不平等, 甚至所带来的风险完全超过人类掌控时, 必须立即禁止。因此, 无论是对人类体细胞还是生殖细胞, 都必须禁止增益型基因编辑, 实施该类型基因编辑行为本身就属于“情节严重”。

此外, 对非法植入基因编辑、克隆胚胎罪构成要件进行分析可发现, 该罪实际上规定了将编辑、克隆的人类胚胎植入人类体内, 将编辑、克隆的人类胚胎植入动物体内, 将编辑、克隆的动物胚胎植入人类体内, 将编辑、克隆的动物胚胎植入动物体内四种行为, 且四种行为都必须符合“情节严重”才构成犯罪。将人类胚胎植入动物体内或者将动物胚胎植入人体内的行为严重违背了人类最基本的伦理价值, 且暗含培育“畸形种”的巨大风险, 无论从伦理情感上还是人类道德情感上都难以被接受, 因此实施这种行为本身也应当认定为“情节严重”。

(二) 基因编辑造成损害, 非法编辑者承担刑事责任

基因编辑实际上类似于一种涉及人体的医疗行为。鉴于对技术发展认知的有限性, 现在仍无法明确植入编辑或克隆后的胚胎会产生什么样的危害后果, 可以确定的后果可能是, 造成母体或植入的胚胎轻伤、重伤或死亡。非法植入基因编辑、克隆胚胎罪刑罚有两档, “情节严重”的处三年以下有期徒刑或者拘役, 并处罚金; 情节特别严重的, 处三年以上七年以下有期徒刑, 并处罚金。与过失致人死亡罪刑罚一致, 与故意伤害致人重伤或死亡以及故意杀人罪刑罚相差甚大, 因此必须明确行为人的主观内容。

2016年, 国家卫生计生委通过的《涉及人的生物医学研究伦理审查办法》第十八条规定, 涉及人的生物医学研究应当符合以下伦理原则: 知情同意原则、控制风险原则、免费和补偿原则、保护隐私原则、依法赔偿原则、特殊保护原则。2019年, 我国出台的《中华人民共和国人类遗传资源管理条例》明确规定, 采集、保藏、利用、

对外提供我国人类遗传资源不得危害公众健康、国家安全和社会公共利益,按照国家有关规定进行伦理审查符合伦理原则,并事先全面、完整、真实、准确告知提供者采集目的、用途、对健康产生的影响、个人隐私保护措施等,取得提供者的知情同意。

上述两部法规都从知情权和风险管控的角度对开展基因研究的活动进行了详细规定。法益并非刑法特有的概念,部门法均有其需要保护的法益^[22]。行政法规可以作为某一行为是否具有法益侵害性的判断依据,当法益侵害达到一定严重程度行政法无法规制时,即应纳入刑法制裁范围。据此可以推断,首先,如果行为人故意隐瞒真实目的、用途、伦理委员会审查结果以及会对健康产生的风险,受试者在被蒙蔽的情况下出现重伤或死亡的结果;其次,风险管控要求选择最有利于患者的方案,特别是出于治疗目的的基因编辑行为,当有其他风险更小或相当的医疗方案时,则不得选择基因编辑;最后,开始前必须科学评估风险且形成完备的应急预案,过程中一旦发生意外应立即停止。违背以上三条原则的,推定对重伤或死亡的结果,行为人主观上存在放任的态度,为实现罪责刑相适应,应视情况认定为故意伤害致人重伤、故意伤害致人死亡或故意杀人罪。

科学技术是第一生产力,又是一把双刃剑,生物医学技术的迅速发展将人类推向了“风口浪尖”,一方面它为人类实现生命革命提供了契机,另一方面它也蕴含毁灭人类的巨大能量。如何趋利避害是未来恒久的课题,实践表明,将技术关在法律的笼子里、让技术在正确的轨道内运行是遏制风险最为有效的手段之一。法律与生物医学学者应加强交流,互相促进,确保技术向着更好服务人类的方向前进。

参考文献:

- [1] 朱玉昌,郑小江,胡一兵.基因编辑技术的方法、原理及应用[J].生物医学,2015,5(3):32-41.
- [2] MARX V. Genome-Editing Tools Storm Ahead[J]. Nature Methods, 2012, 9(11): 1055-1059.
- [3] JOUNG J K, SANDER J D. TALENs: A Widely Applicable Technology for Targeted Genome Editing[J]. Nature Reviews Molecular Cell Biology, 2013, 14: 49-55.
- [4] RIORDAN S M, HERUTH D P, ZHANG L Q, et al. Application of CRISPR/Cas9 for Biomedical Discoveries[J]. Cell and Bioscience, 2015, 5: 33.
- [5] 美国国家科学院,美国国家医学院.人类基因组编辑:科学、伦理和监管[M].马慧,王海英,郝荣章,等译.北京:科学出版社,2020:79-81.
- [6] 约翰·罗尔斯.正义论[M].修订版.何怀宏,何包钢,廖申白,译.北京:中国社会科学出版社,2009:68.
- [7] 杰里米·里夫金.生物技术世纪:用基因重塑世界[M].付立杰,陈克勤,昌增益,译.上海:上海科技教育出版社,2000:2.
- [8] 王康.基因权的私法规范[D].上海:复旦大学,2012:36.
- [9] 让-雅克·卢梭.论人类不平等的起源和基础[M].邓冰艳,译.杭州:浙江文艺出版社,2015.
- [10] 邱仁宗.人的克隆:支持和反对的论证[J].华中科技大学学报(社会科学版),2005,19(3):108-118.
- [11] HARRELL J G. There Ought to Be a Law[J]. The Journal of Value Inquiry, 1997, 31(1). doi:10.1023/A:1004202128118
- [12] ZENG Y X, JIA W H. Familial Nasopharyngeal Carcinoma[J]. Seminars in Cancer Biology, 2002, 12(6): 443-450.
- [13] 刘艳红.刑法理论因应时代发展需处理好五种关系[J].东方法学,2020(2):6-19.
- [14] 贾健,赵亚琨.人类基因安全是一项独立的刑法法益吗?:基于否定论的立场[J].广西社会科学,2020(1):112-118.
- [15] 马路瑶.风险社会视阈下人类胚胎基因编辑的刑事立法立场[J].湖北社会科学,2019(11):153-161.
- [16] 奥特弗利德·赫费.作为现代化之代价的道德:应用伦理学前沿问题研究[M].邓安庆,朱更生,译.上海:上海世纪出版集团,2005:65-68.
- [17] 张明楷.刑法学(下)[M].5版.北京:法律出版社,2016:932.
- [18] 林山田.刑法通论(上)[M].北京:北京大学出版社,2008:80.
- [19] 王立铭.巡山报告·基因编辑婴儿:小丑与历史[M].长沙:湖南科学技术出版社,2020.
- [20] 马荣春,韩丽欣.论犯罪危害性评价机制的确立[J].中国刑事法杂志,2007(4):11-19.
- [21] 李永升.犯罪论前沿问题研究[M].广州:中山大学出版,2009:19.
- [22] 詹红星,叶梦燕.生殖系基因编辑技术的刑法规制[J].湖南工业大学学报(社会科学版),2021,26(3):69-77.

责任编辑:徐海燕