

人造子宫育儿技术的伦理困境与解决路径

孙全胜

(徐州医科大学 马克思主义学院, 江苏 徐州 221004)

摘要: 随着科技的飞速发展,人造子宫育儿技术逐渐成为现实。人造子宫育儿技术在帮助自然生育困难夫妇实现生育愿望的同时,面临着一系列的伦理困境,主要表现在对胎儿和母体健康、生命伦理、家庭和社会等方面。解决该技术的伦理困境需要实现生命权与社会责任、科技理性和道德理性的平衡;完善法律法规、加强监管力度;强化伦理教育和公众意识形态引领等。这样,才能保证人造子宫育儿技术在符合科学、符合伦理的范围内有序使用。

关键词: 人造子宫育儿技术;生命伦理;伦理风险;解决路径

[中图分类号]D923;A81;R-052 [文献标识码]A [文章编号]1672-934X(2024)05-0042-08

DOI:10.16573/j.cnki.1672-934x.2024.05.006

The Ethical Dilemma of Artificial Uterus Parenting Technology and Its Solution

Sun Quansheng

(School of Marxism, Xuzhou Medical University, Xuzhou, Jiangsu 221004, China)

Abstract: With the critically rapid development of technology, artificial uterus parenting technology has gradually become a reality. While helping couples who have difficulty in natural childbearing achieve their reproductive wishes, the technology faces a series of ethical dilemmas in terms of the health of fetus and mother, bioethics, family and society. To solve the dilemmas, it is necessary to strike a balance between life right and social responsibility and between the technological rationality and moral rationality, to improve relevant laws and regulations and strengthen its ethical supervision, and to enhance ethical education and public ideological guidance, all of which can ensure the orderly use of the technology within a scientific and ethical scope.

Keywords: artificial uterus parenting technology; life ethics; ethical risk; solution

人造子宫育儿技术作为继试管婴儿技术之后的又一项备受关注的辅助生殖技术,旨在为无法生育的夫妇提供一种育婴手段,帮助他们实现生育愿望。目前,国外学界对人造子宫育儿技术的研究已经取得了较大进展。例如,

2021年,以色列魏茨曼科学研究所的Jacob H. Hanna等首次使用了人造子宫育儿技术来培育老鼠胚胎,且胚胎在人造子宫的培育过程中发育良好。然而,该技术面临着一系列的伦理困境,需要采取科学的方法突破其伦理困境,实现

收稿日期:2024-05-28

基金项目:国家社会科学基金重大项目(18ZDA026);湖南省自然科学基金(2024JJ5278)

作者简介:孙全胜(1984—),男,教授,博士,博士后,主要从事工程技术伦理研究。

其合理应用。

一、人造子宫育儿技术及其发展历程

人造子宫育儿技术也被称为外胚胎发育技术,是在人造子宫环境中进行胚胎的全部或部分发育过程的技术。人造子宫育儿技术的发展展示了人类理性思维的巨大力量,体现了现代科技在生殖领域的巨大潜力。

(一)人造子宫育儿技术的定义和原理

人造子宫育儿技术通过模拟母体子宫的生理状态,为胎儿提供必要的生长条件,以实现胎儿在母体外部的成长。人造子宫育儿技术能够减轻女性怀孕的负担和风险,还可以为无法在母体内孕育的胎儿提供生存的可能。“支持从胚胎到足月生命的人造子宫可能从根本上消除自然生殖的性别歧视。”^[1]为使胎儿能够无障碍地从人造子宫内进入人类社会,必须对胎儿发育过程进行全程监控,使胎儿的肺、心脏等器官能够适应人类社会环境。“人造子宫与试管婴儿等生殖技术代表了生殖与人体的最终分离。”^[2]根据胎儿发育阶段的不同情况,人造子宫的设计也会有所不同。在胎儿发育早期阶段,人造子宫育儿技术通常采用液体培养方法;在胎儿活动力增强之后的发育后期阶段,人造子宫育儿技术可为其提供活动空间的三维可调方式,提升胎儿的安全性和培育质量。

(二)人造子宫育儿技术的发展历程

人造子宫育儿技术最早可以追溯到20世纪初期。1923年,英国生物学家霍尔丹在剑桥大学举行的一次讲座中,首次对人造子宫进行了较为深入的阐述,认为人造子宫会让人类停止“历史上本能式”的繁殖,催生更为理性和开明的繁殖理念。霍尔丹的观点受到了多拉·罗素等的支持,多拉·罗素等从女权主义的角度阐述了胚胎体外发育对女性解放的意义。1970年,激进派女性主义者舒拉米斯·费尔斯通在《性的辩证法》中提出,只有将怀孕外包给机器,

才能实现女性的真正解放。对人造子宫而言,最大的技术挑战是如何让供养胚胎的液体与母体子宫中的液体相似。21世纪初,一些科学家开始采用3D打印技术制造人造子宫。如2001年,美籍华裔科学家刘洪清团队研发出人造子宫的雏形^[3]。他们将人造子宫的形状和大小调整到最适合胚胎发育的状态,以达到最佳的孕育状态。这使人造子宫育儿技术更加切合实际,同时能够缩短生产周期,提高生育效率。这可以“为无法建立或维持生理妊娠的未来父母提供生殖选择,挽救一些早产婴儿的生命,促进生殖中的性别平等”^[4]。英国苏格兰罗斯林研究所于2005年首次将未受精卵细胞培育成人类胚胎。2017年,美国费城儿童医院的艾米莉·帕特里奇等研发出了子宫外生命支持系统——生物袋(The Biobag),使羔羊胎儿能够在母体子宫外存活^[5]。

人造子宫育儿技术的发展是多方面的。其一,随着技术的进步,人造子宫的功能将更加完善。现有的人造子宫只能支持早产儿的生长发育,而未来的人造子宫会有更广泛的应用。例如,人造子宫能够为身体不够健康的孕妇提供更加安全 and 健康的育儿环境;为患有特定疾病的胎儿提供更加具有个性化的护理方案;帮助有生育困难的夫妇实现生育愿望等。其二,人造子宫育儿技术的开发将促进孕妇保健技术的进步。对孕妇和胎儿进行更加全面和精准的监测,可以提高孕妇保健的科技含量和保障效果,极大地降低孕妇在孕期及分娩过程中的风险。例如,人造子宫育儿技术可以借助更先进的控制系统和算法模拟自然分娩的过程。同时,“人造子宫不仅不会影响现有的堕胎权力或立法,还可以促进生殖中的性别平等”^[6]。人造子宫育儿技术可以减少堕胎的概率,“使用技术先进的‘人造子宫’代替堕胎在道德上是允许的,特别是当替代方案以死去的孩子和受伤的女人告终时”^[7]。

二、人造子宫育儿技术的伦理困境

随着人造子宫育儿技术逐渐走向实用化,其在生命的道德地位、基因选择、家庭关系、社会权利和人类命运等方面存在伦理困境。具体而言,其伦理困境主要包括胎儿和母体的健康风险、生命伦理、家庭和社会伦理重构等方面。

(一)对胎儿和母体造成的伦理困境

其一,人造子宫育儿技术的不确定性会对胎儿的身体健康造成影响,进而产生责任伦理问题。在母体子宫中,胎儿处于恒定且适宜的温度之中,并通过血液循环获取氧气、营养和免疫系统中的抗体等物质。但在人造子宫中,对胎儿发育至关重要的环境条件能否得到全面而有效的保障,尚不确定。“AU无法完全复制母体和胎盘在胎儿发育中的作用。”^[8]其二,人造子宫育儿技术会引发基因歧视的伦理问题。技术的失误会导致婴儿在胎儿期、新生儿期和儿童期出现各种并发症,这将对胎儿的健康造成长期影响,对胎儿的生命构成潜在威胁。因个人原因而选择早产的行为可能会随着人造子宫育儿技术的出现而增加。人造子宫育儿技术的发展可能会让一些父母在胎儿的胚胎阶段进行基因选择,从而“设计”出理想的孩子,这可能导致优生学的泛滥。优生学是一种旨在改善人类基因库的科学,在历史上曾被滥用而导致种族主义和人权侵犯等严重问题。其三,人造子宫育儿技术可能会对胎儿的心理健康造成影响。在被催育的过程中,胎儿无法获得与母体子宫相似的发育环境,人工设备的限制可能引发身体畸形或其他问题,进而产生心理健康问题。在母体中,胎儿可以通过与母亲的情感联结,逐渐建立起自我意识^[9],但这种情感交流在人造子宫中无法得到保障。在人造子宫中孕育的胎儿在出生后如何看待自己的身份?他们是否会面临心理上的困惑?社会对通过人造子宫出生的孩子是否会有偏见?这些问题及其后果值得

特别关注。

尽管人造子宫育儿技术在一定程度上能够解放女性,但仍会带来一些负面影响。其一,人造子宫育儿技术会对母体带来潜在伤害。例如,为了保障患有子宫疾病的孕妇的安全,需要将胎儿从母体胎盘移植到人造子宫中,而“将胎儿移植到‘人造子宫’是一项十分复杂的外科手术,需要将胎儿从母亲的胎盘中精细地取出,并安全地将其转移和联结在外部的‘人造子宫’之中”^[10],这具有较大的风险隐患。其二,母体可能会面临一些角色伦理问题。母子/女关系是世界最亲密的关系之一,女性怀孕和分娩过程中的身体和情感体验是母子/女关系建立的重要环节。人造子宫育儿技术使母亲不再经历生育之苦,这可能会给传统的亲子关系带来挑战。此外,人造子宫育儿技术可能带来新的角色和责任的讨论。例如,非自然分娩的母亲的角色是否面临新的挑战?人类是否可以采用克隆的方式繁衍后代?当前,人造子宫育儿技术还处于实验初期,会给女性带很多未知风险。

(二)生命伦理方面的困境

人造子宫育儿技术带来生殖医学进步的同时,也带来了对生命伦理的挑战。在谈论人造子宫育儿技术的伦理困境时,必须考虑生命的起源和道德问题。例如,人类是否有权将生命从自然界中分离出来,并尝试通过科技手段创造生命?如果答案是肯定的,那么执行这项生殖技术的道德标准又是什么?人造子宫育儿技术的应用可能破坏自然演化法则(自然演化法则在很大程度上就是弱肉强食)。人造子宫育儿技术在规避自然演化法则之时,很可能陷入新一轮的自然演化法则。“人造子宫育儿技术将不断地通过智能化和生物化手段来实施更有力、更难以抗拒的技术取代。”^[11]人造子宫育儿技术带来的“生命的制造”可能引发道德争议。

其一,人造子宫育儿技术引发了关于生命限制的伦理问题。随着生物科技的进步,科学

家已经能够在实验室创造出人工细胞。这些细胞不仅能够持续生长和分裂,而且还可以在适宜的条件下发展成为胚胎。那么,伦理学的限制是什么?伦理学家一般认为,一个生物实体在具备完整的人类基因组、分子组织和循环系统之前,不能被看作是一个人。同时,这些实体也不能只被当成实验工具的简单细胞。“允许胎儿体外发育的一套系统,它通过模拟哺乳动物的子宫条件,使胎儿能够在人造的环境下继续发育,进而摆脱对母体的依赖。”^[12]随着科技的不断进步,人们对生命的认知不断深化,生命伦理的挑战也不断涌现,如对人造子宫育儿技术引发的生殖乱象的担忧。

其二,人造子宫育儿技术引发了婴儿的生命和人的尊严的界定问题。婴儿的生命在伦理上被认为是珍贵的,婴儿的孕育需要一定的道德规范来约束。然而,人造子宫育儿技术会影响婴儿的生命体验、健康状况以及精神状态等。孕育在人造子宫中的胚胎并非全部源于自然受孕,非自然受孕的胚胎可能面临被人诟病的道德困境。“生命的技术控制亦会引发客观性伦理风险与主观性伦理风险。”^[13]保护人的尊严包括对个体生命的尊重和保障。人造子宫育儿技术可能会引发关于人的尊严的讨论。例如,如何保障人造子宫育儿技术“生产”的婴儿的尊严?他们是否是实验对象或商品?他们是否会因不符合某些标准而被中止发育?人造子宫育儿技术可能重新定义生命的起点。如果胚胎可以在实验室培育并移植到人造子宫中,那么生命的起点在何时?传统观念认为生命始于自然受孕阶段,但人造子宫育儿技术可能改变这种看法。胎儿在人造子宫中的权利如何界定?在胎儿不同发育阶段是否应赋予其不同的法律和伦理地位?这些问题都涉及胎儿的保护和其生命权的保障。

其三,人造子宫育儿技术可能被视为对自然生殖过程的干预和破坏,引发人类是否有权对人类生殖过程进行深度干预的伦理争议。传统

观点认为,生殖是生物进化演变的组成部分,人造子宫育儿技术是对这一自然过程的干预,会破坏人类进化的过程。也有部分观点认为,生殖技术的进步能够促进人类社会的发展,是人类智慧的体现,符合人类追求更高生活质量的目标。从一定程度上来说,人造子宫育儿技术可能会让人类走向无性生殖,也可以说是人类在生殖层面重回低等动物,这可能导致人类出现身体功能退化问题。

(三)家庭方面的伦理困境

从家庭伦理方面来看,人造子宫育儿技术会对家庭产生影响,进而影响婴儿的整个成长过程。“人造子宫没有独立的生命能力,而新生儿承担着维持自己生命体征的主要责任。”^[14]人造子宫育儿技术的发展无疑将改变家庭、法律和伦理观念。如何构建可靠的家庭伦理机制,协调婴儿健康和家庭福祉之间的关系,仍是一个长期性问题。

其一,人造子宫育儿技术会对传统家庭伦理产生影响。人造子宫育儿技术可能会造成亲子间的认同难题。人造子宫育儿技术给人们提供了超越自然生育的方式,这可能会削弱人们对自然生育的信仰,进而产生对家庭观念的再认识。“异种器官移植的未来,虽然充满了希望,但同时也承载着责任与挑战。”^[15]在一些价值观较为保守的地区,这项技术可能会受到一定的抵制。人造子宫育儿技术的家庭伦理问题还涉及科技、法律等层面,如是否会加速人口老龄化、增加失独家庭以及其他家庭的道德负担等。

其二,人造子宫育儿技术可能导致家庭关系的重构。人造子宫育儿技术打破了生育时间、生育地点、生育年龄等方面的限制,改变了生育方式,单亲妈妈/爸爸、同性伴侣等均可以运用这种技术实现生育愿望。这就需要重新定义“母亲”和“父亲”的身份。因此,人造子宫育儿技术的出现可能会打破传统家庭关系的结构。

(四)社会伦理方面的困境

人造子宫育儿技术的出现,能够从根本上解决个别女性因身体原因无法正常怀孕的问题,但也会引发一系列社会伦理问题。例如,人造子宫育儿技术的成本由谁承担?使用该技术生育出来的孩子能否和其他自然生育的孩子一样成长?

其一,人造子宫育儿技术的出现会引起人们对女性权益的关注。人造子宫育儿技术可以帮助女性在不经历孕育及分娩过程的同时享受生育带来的所有权益。但由于女性权益的伦理冲突,需要对技术运作的方法及细节作出全面的考虑,这就要求在技术研发过程中真正照顾到每一位女性的生理和心理需求。“立法机关应重新审查自然受孕‘父母’的定义,并立法确定只有已婚夫妇才能使用这项技术的条件。”^[16]在解决社会伦理问题和社会权利问题的同时,必须确保女性身心的平衡稳定,保障方案的可持续性和公正性,实现人造子宫育儿技术在保障女性权益的同时促进整个社会的稳定发展。

其二,人造子宫育儿技术会对社会资源的分配带来新挑战。一旦人造子宫育儿技术被滥用,就可能会成为分化社会、制造不平等的工具。人造子宫育儿技术可能会成为种族主义的温床。“部分人通过基因编辑获得能力的增强,会造成诸多社会生活中事实上的不公平,如机会上的不公平。”^[17]人造子宫育儿技术不能成为权力和资本的工具。人具有趋利避害的本能,人造子宫育儿技术可能会强化人的这种本能,只有在政策、法律和道德规范的有效保障下,人造子宫育儿技术才能实现可持续发展。

三、人造子宫育儿技术伦理困境的解决路径

人造子宫育儿技术伦理困境的解决路径,包括实现生命权与社会责任、科技理性和道德理性的平衡;完善法律法规、加强监管力度;强

化伦理教育和公众意识形态引领等方面。

(一)生命权与社会责任、科技理性和道德理性的平衡

生命权和社会责任是人造子宫育儿技术伦理冲突的焦点。生命权是指每一个生命都应该获得尊重,而社会责任是个人或群体为了全社会的福利而承担的公共责任。在人造子宫育儿技术中,如果生命权得到了最大程度的尊重,社会责任得到了应有的承担,那么生命权和社会责任就能够达到平衡。

在人造子宫育儿技术的应用中,科学理性和道德情感的平衡是十分必要的。科学理性要求技术的应用必须建立在科学的基础之上,以此维护科学研究的严谨性和科学成果的可靠性。道德情感则强调保护人的尊严与尊重人的情感需求,要求技术的应用必须遵循道德原则,通过清晰地界定人造子宫育儿技术的伦理界限、制定合适的道德标准,最大程度地减少技术应用所带来的伦理困境。“如果胎儿被赋予充分的道德地位,就没有权利要求胎儿死亡,堕胎也是不允许的。”^[19]其一,针对不同的伦理冲突采取不同的策略。对人造子宫育儿技术的应用应采取谨慎的态度,充分利用其优点,尽可能地减少潜在伦理风险。要建立应急响应机制,以应对人造子宫育儿技术研究和应用中的不确定性风险。其二,采取科学合理、人性化的策略。人造子宫育儿技术的应用要注重科学技术的创新,不断提高相关技术水平。

在实践中,可以在生命权与社会责任、科技理性和道德理性之间找到一个平衡点,促进人造子宫育儿技术的安全发展。“我们应该提高基因编辑技术的安全性,推动社会伦理建设,推动科研人员承担起责任。”^[18]为了保障胎儿的生命权,我们要尊重胎儿的价值,为其生命的发展提供必要的保障,并将保护生命权变为社会的广泛共识。在保护胎儿生命权的同时,还需要考虑社会责任的落实。在人造子宫育儿技术中,

社会责任体现为公众对技术的正确认识,避免技术被滥用。这需要在保障胎儿生命权的基础上,严格控制这一技术的使用范围,努力防范和应对技术可能带来的风险。

在破解人造子宫育儿技术的伦理困境过程中,伦理决策的跨学科合作是至关重要的一环。只有由多学科组成的专家共同参与到伦理决策过程中,才能够全面考虑到技术背后的伦理问题,从而指导科学家和技术开发者制定合理的伦理标准。其一,要充分发挥伦理评估的作用。伦理评估工作旨在详细评估计划所涉及的道德冲突、伦理争议等伦理问题,要在人造子宫育儿技术相关计划实施前开展。同时,伦理评估还可以监测和评估计划的实施效果,及时发现和解决在计划实施过程中存在的问题。“儒家强调‘智’的变通性,医生既要具有一定的医学知识和道德观念,又要根据实际情况进行灵活变通,使之能够更好地处理医疗决策中的各种问题。”^[20]其二,要进一步发挥医学伦理咨询委员会的作用,确保人造子宫育儿技术研发者能够提前获得专业的伦理咨询和伦理评估。伦理委员会通过对计划实施过程中的伦理问题进行监督,可以为政府和企业决策提供指导建议。伦理委员会必须由医学伦理学、人类遗传学、心理学、社会学等领域的专家组成,从多学科的视角对人造子宫育儿技术的伦理问题进行深入探讨和评估。伦理委员会还需要通过促进公众与科学家、决策者之间的沟通和对话,增进社会对人造子宫育儿技术的了解。其三,伦理决策的跨学科合作离不开伦理知识的普及和公众参与。公众对伦理冲突和决策的了解程度,对人造子宫育儿技术的研发与应用至关重要。在研发与应用人造子宫育儿技术之前应进行社会调查,积极听取各方意见,确保该技术有效落地。

(二)完善法律法规和加强监管力度

完善相应的法律法规是规避人造子宫育儿技术伦理风险的重要途径。完善相应的法律法

规不仅有助于规范人造子宫育儿技术的发展,还可以增强公众对该技术的信任。在法律层面,必须及时采取立法規制措施,加强对医疗机构技术应用监管,限制人造子宫育儿技术的使用范围,以及明确相关主体的法律责任^[22]。人造子宫育儿技术尚处于研发初始阶段,目前还没有相关的法律法规来规范其研究和应用。只有尽快建立科学合理的法律框架和监管机制,才能有效防范各类不法行为和违规操作。

其一,要制定与人造子宫育儿技术相关的法律法规。政府要加大对相关科研机构和企业以及人造子宫育儿技术的监管力度,完善法律法规的制定流程,吸纳专业人员参与,增强立法的科学性和可操作性,尽量避免伦理风险。在制定相应的法律法规时,要充分考虑该技术对婴儿和家庭的影响,以及社会发展的需要。“当我们面对技术与道德分离现象时,必须进一步探究这种分离的具体内容,必须追问究竟是技术离开了道德,还是道德离开了技术。”^[23]法律法规应明确规定人造子宫育儿技术在研究和应用等方面的内容。同时,还必须明确不法行为和违规操作的问责机制,以及违法、违规者要承担的法律責任。

其二,要建立合理的监管机制和行业准入制度。在法律法规方面,要建立健全从立项研究、临床试验、技术应用的全过程科学监管体系,根据新情况及时调整和修订相应的法律法规,加强对人造子宫育儿技术的安全评估,强化责任机制,严格惩处不合法、不合规的行为。同时,不断优化管理模式,提高对突发事件的应急处理能力。建立完善的监管体系,如建立全国性的监管机构,加强对人造子宫育儿技术相关医疗机构和医务人员的管理和监督,加强数据管理和信息共享,建立完善的伦理档案和档案管理系统等。监管机构应具备权威性、专业性、公正性等,以保证其监管工作的有效性和可行性。此外,要建立健全行业准入制度,对符合条

件的企业和机构给予指导,对不符合条件的企业和机构予以处罚并取消其准入资格。

其三,在人造子宫育儿技术研发过程中,必须建立健全科技规范。科技规范的制定必须遵守科学性、实用性和合法性的原则,充分考虑伦理因素,积极承担社会责任。同时,要考虑该项技术的特殊性和复杂性,充分了解人造子宫育儿技术的原理、应用、操作等方面的内容,以确保规范的科学性和实用性。“人造子宫中的人类受试者与新生儿具有相同的道德地位,应该得到与新生儿相同的待遇和保护。”^[21]科技规范的制定还应围绕保障婴儿生命、健康、安全等问题。例如,对婴儿的发育情况和健康状况进行数据记录和分析,以便于统计和分析该项技术的使用情况及其风险。在科技规范的制定过程中,要协调多个领域的专业人员进行跨学科合作,使其更加全面、科学、合理。

(三)强化伦理教育和公众意识形态引领

为避免人造子宫育儿技术在实际运用中引发伦理问题,需要在其研发和应用过程中加强伦理教育。伦理教育是一种旨在提升人们的伦理素养、引导人们遵守伦理规范、处理伦理问题的活动。其一,加强公众的伦理教育。应该通过各种渠道宣传普及伦理知识、科学合理的生育观念,增强公众对人造子宫育儿技术的认识,提高公众对伦理问题的理解。其二,加强医务工作者的伦理教育,定期组织相关医务工作者参与伦理道德研讨和学习,增强其伦理道德意识。“建立区域性医学伦理委员会,采用统一标准开展伦理审查,提高伦理审查质量,有利于化解医患关系的冲突,建设和谐社会。”^[24]其三,加强科技工作者的伦理教育。科技工作者要秉持诚信、负责、克制、谦逊等品质,倡导人们树立健康、和谐、可持续的生育观,避免人造子宫育儿技术的滥用。只有这样,才能更好地化解人造子宫育儿技术的伦理问题,确保人造子宫育儿技术真正造福人类。

家庭伦理教育在破解人造子宫育儿技术伦理困境中至关重要。其一,家庭伦理教育应该引导家庭成员正确对待人造子宫育儿技术。合理的引导可以在某种程度上减少人造子宫育儿技术引发的伦理问题。家庭成员应该深入了解人造子宫育儿技术,避免过度依赖技术而忽略人性关怀。尽量让家庭成员在自由与责任的范围内实践伦理准则,让其自主地建立伦理意识。其二,家庭伦理教育应强调每个生命的独特性和不可替代性。“任何在生物袋中的人类胎儿都将像任何其他早产儿一样独立,并且就像新生儿一样。”^[25]家庭伦理教育应鼓励父母与孩子、社区和专业人士进行开放的沟通,同时认识到他们的决策不仅影响自己的家庭,也可能对社会产生深远影响。

社会共识和舆论引导也是破解人造子宫育儿技术伦理困境必不可少路径。通过舆论引导、科普宣传等方式,加强对公众的伦理道德教育,引导公众正确看待人造子宫育儿技术,强化法治观念和伦理观念。其一,社会共识对人造子宫育儿技术的研究至关重要。如果没有合理的社会共识,那么人造子宫育儿技术所带来的伦理困境就无法得到解决。社会共识也是实施家庭伦理教育、制定法律规范和加强监管等的前提。其二,舆论引导对社会共识的形成和巩固有重要作用。在人造子宫育儿技术研发过程中,媒体和专家的言论会直接影响公众的看法,进而影响社会共识的形成。因此,舆论引导不能仅是单纯的宣传,而应该根据实际情况及时帮助公众形成正确的认识。其三,舆论引导可以促进各方的交流与了解。人造子宫技术育儿技术涉及诸多方面,如科技、医学、伦理、道德等,各方对其中伦理困境的理解有所不同。在这种情况下,媒体和专家的舆论引导有利于各方的沟通与协作。

人造子宫育儿技术作为一项辅助生殖技术,可能会为不孕不育的夫妇带来福音。但是,

该技术也带来了各方面的伦理困境,需要我们积极应对,最终实现人造子宫育儿技术的良性发展,并确保其真正造福人类。

[参考文献]

- [1] Daly I, Bewley S. Reproductive ageing and conflicting clocks: king midas' touch[J]. *Reprod Biomed Online*, 2013, 27(06):722-732.
- [2] Rosen C. Why not artificial wombs? [J]. *New Atlantis: A Journal of Technology & Society*, 2003, 03(03):67-76.
- [3] Liu H C, He Z Y, Chen C L, et al. Ability of three-dimensional(3D)engineered endometrial tissue to support mouse gastrulation in vitro[J]. *Fertility and Sterility*, 2003, 80(03):78.
- [4] Kendal E. Pregnant people, inseminators and tissues of human origin: how ectogenesis challenges the concept of abortion[J]. *Monash Bioethics Review*, 2020, 38(02): 197-204.
- [5] Partridge E A, Davey M G, Hornick M A, et al. An extra-uterine system to physiologically support the extreme premature lamb[J]. *Nature Communications*, 2017, 08(01):15112.
- [6] Romanis E C, Horn C. Artificial wombs and the ectogenesis conversation: a misplaced focus? technology, abortion, and reproductive freedom[J]. *International Journal of Feminist Approaches to Bioethics*, 2020, 13(02):174-194.
- [7] Kaczor C. Could artificial wombs end the abortion debate? [J]. *The National Catholic Bioethics Quarterly*, 2005, 05(02): 283-301.
- [8] 刘诗月, 史源. 人造子宫在超早产儿救治中的研究进展[J]. *中国实用儿科杂志*, 2021(2):147-151.
- [9] Firestone S. The dialectic of sex: the case for feminist revolution[M]. New York: William Morrow and Company, 1970:12.
- [10] Boonin D. A defense of abortion[M]. New York: Cambridge University Press, 2003:25.
- [11] 林世芳, 封泉明. 人造子宫技术权力的运行逻辑与价值规约[J]. *医学与哲学*, 2023(15):11-15, 21.
- [12] Bulletti C, Palagiano A, Pace C, et al. The artificial womb[J]. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2011, 1221: 124-128.
- [13] 刘芳, 易显飞. “设计婴儿”中基因编辑技术的伦理风险及消解[J]. *自然辩证法研究*, 2017(7):61-64.
- [14] Romanis E C. Artificial womb technology and the significance of birth: why gestatelings are not newborns[J]. *Journal of Medical Ethics*, 2019, 45(11):728-731.
- [15] 王甜, 张宣. 基因编辑肝脏, 能否给生命带来新曙光[N]. *新华日报*, 2024-06-12.
- [16] Lupton M L. Artificial wombs: medical miracle, legal nightmare[J]. *Medicine and Law*, 1997, 16(03):621-633.
- [17] 刘怀远, 陈浩凯. 国内关于基因编辑技术的伦理问题研究述评[J]. *长沙理工大学学报(社会科学版)*, 2021(4): 63-70.
- [18] 孙全胜. 基因编辑技术的伦理风险与应对策略[J]. *锦州医科大学学报(社会科学版)*, 2024(3):12-18.
- [19] Blackshaw B P, Rodger D. Ectogenesis and the case against the right to the death of the fetus[J]. *Bioethics*, 2019, 33(01):76-81.
- [20] 刘涛. 儒家伦理视域下医疗决策中利益冲突之化解[J]. *中国医学伦理学*, 2018(8):1017-1022.
- [21] Colgrove N. Artificial wombs, birth and "birth": a response to romanis[J]. *Journal of Medical Ethics*, 2020, 46(08): 554-556.
- [22] 周燕, 蒋其星. 非医学原因生育力保存的伦理与法律分析[J]. *人权法学*, 2023(2):15-28, 139-140.
- [23] 高兆明. 技术祛魅与道德祛魅: 现代生命技术道德合理性限度反思[J]. *中国社会科学*, 2003(3):42-52, 206.
- [24] 曹秋云. 临床医生与医学伦理审查[J]. *医学争鸣*, 2013(6):27-30.
- [25] Wozniak P S, Fernandes A K. Conventional revolution: the ethical implications of the natural progress of neonatal intensive care to artificial wombs[J]. *Journal of Medical Ethics*, 2021, 47(12):e54.