

论死亡之必要与尊重死亡之必要

动物试验，指利用人类以外的动物进行科学实验，以验证个别因素对接受测试的动物在生理或行为上的影响，并与同种类生物在自然环境下的状态进行比对。而用于动物试验的动物则被称为实验动物。在自然科学的发展进程中，实验动物作为重要的推动力，占据不可替代的地位。

最早的动物试验可以追溯到公元前 4 世纪，亚里士多德将其动物试验成果记录在著作《动物志》等中，其中很大一部分结论在今天的科学界仍被认为正确。再到活体解剖之父盖伦的动物解剖研究——得出人体器官的解剖学定位并对功能联系进行推断。这些都是通过动物了解人体机能的先例。而自中世纪以来，科研人员试图将治疗方法纳入动物试验项目，为后来的外科手术学和药物研发等领域做出巨大贡献。

然而，动物的权利则直到 1822 年《禁止虐待家畜法案》才被以法律形式明确规定。据此，在英国范围内残酷对待动物的行为将受到法律的惩罚。实验动物是否拥有与人类平等的生命权？世界动物保护协会《世界动物福利宣言》曾提出“动物福利”，亦被普遍理解为五大自由，即不受饥渴的自由；生活舒适的自由；不受痛苦、伤害和疾病的自由；生活无恐惧和无悲伤的自由；表达天性的自由。这对动物基本生命权利的保护创造了条件。而后，C. 休姆教授于《人道主义试验技术原理》一书中，第一次全面系统地提出了“3R”理论，即 Reduction（减少）、Replacement（替代）、Refinement（优化）的简称。一次侧重于实验动物生命安全的“3R 运动”由此展开，3R 理论对于实验动物福利保障具有指导作用。

在《动物福利法》颁布几个世纪后的今天，我们是否真正确保了所有实验动物的福利呢？2015 年，西安医学院虐待实验用犬的恶性事件撕开长期以来我国相关规章制度缺失以及管理执行不力的遮羞布，在一定程度上促成了次年我国首个管理实验动物的国家标准的颁布。无独有偶，2019 年，德国某实验公司药理毒理学实验室被曝出研究人员虐待实验动物，甚至篡改实验数据的情况。一次又一次残忍虐待事件的发生迫使我们发问，我们究竟有没有达到保护实验动物的目标？

显然是否定的。人类对待实验动物的态度，即人类社会文明程度的重要指标，并没能随科学技术同步发展。因此，国内外动物保护协会正通过越来越多的方式呼吁减少实验动物使用，并保障实验动物权益，其中不乏有高喊“禁止使用实验动物”者。

然而，实验动物在人类科学试验中的地位具有不可替代性。由于与人类具有相同或相似的解剖、生理或病理机制，动物试验被认为是疫苗开发、药物检测、移植等领域不可或缺的结论有效性判断标准，这是除此之外的任何试验方法——细胞试验、分子试验等都无法比拟的。“感谢动物试验让其反对者多活23.5年”——在目前尚无完全替代的方案的情况下，一味地禁止动物试验实则因噎废食。诚然，实验动物同样具有生命权，但其生命权是由人类还是自然赋予？与人类所具有的生命权是否有高低之分？或者说，即便在具有同等生命权的前提下，从人类发展的角度考虑，在一定的限制之内，适当地、有管理地进行动物试验，能否洗脱侵犯生命的罪名？在动物试验开展两千四百年后的今天，这个问题仍然值得我们思考。

但至少动物试验无可替代的当下，为了人类生理病理等研究，以实验手段干预动物正常生理过程或施以安乐死仍是不可逃避的必选项。这要求科研人员，乃至我们学生必须对实验动物使用的“度”有精准的把控，遵守3R原则，并根据实际情况做出调整——通过反复操作同一实验动物以“减少”、通过使用体外方法或无感觉的生物材料替代活体动物、通过创造良好的实验环境减少给动物造成的生理或心理不适等，都是在日常实际操作中需要完善的方面。

在大二上学期<细胞分子生物学实验>课程中的“小鼠骨髓细胞计数”实验操作中，我第一次接触实验动物，并至今仍对使用脊髓脱臼法处死小鼠时，小鼠戛然而止的挣扎和逐渐降低的体温记忆犹新。当时，我们未曾就实验动物伦理方面有深入学习，仅单凭同理心给予微不足道的同情。

而本学期我学习的<功能学实验>课程包含更多的动物实验，每节课下课前需严格按规定处死所有实验动物，对操作更加熟练的同时，我必须思考：我被迫摒弃优柔寡断，又是否堕入麻木不仁？当我结束实验时，能否如第一次动物实验结束后，为实验动物的死亡默哀？

亦或当我们面对实验动物的死去时，我们在面对什么？

死亡不可避免、为科研死得其所、沉默哀悼足够排场足够体面……但死亡不可逆转，实验动物在饱受练习时长两节课的医学生折磨后被自耳苑动脉注入的大量气体抑制呼吸心跳仍是事实。我想，无论加以多少修饰词，我们面对的都是死亡本身。如多年以后步入临床，接管的素昧平生的患者的死亡一样，我们面对的是同种或不同种生命的消逝，是死亡本身。

至少在短时间内，在科技水平达到完全模拟体内环境之前，动物试验，以及动物因实验致残或致死的现象还将存在很长时间。减少使用、降低伤害、仍是当下动物试验无可替代的前提下对实验动物、对科学研究最有利的做法。因而我们总是被强调需严格按照规章制度，以尽可能的人道和科学开展动物试验，这不仅是对实验动物在巨大的折磨下奉献出的数据的尊重，也是对动物生命本身的尊重。

每年4月24日是世界实验动物日，其目的是为“呼吁人类减少和停止不必要的动物实验，倡导科学、人道地开展动物实验，严格遵守3R原则，积极宣传使用动物实验的替代办法，最终达到完全取消动物实验的目标”。我们致敬实验动物——为它们曾作为自然界“生命”的一部分，为它们对人类科学发展奉献出的健康与自由，也为它们的死亡。

死亡无可避免也不可回避，死亡与生命都值得被尊重。

学生姓名：关欣

联系电话：18818222030

指导老师：刘燕

所在单位：上海交通大学医学院