

周晓辉. 基于对生命的尊重: 略谈实验动物纪念日与纪念碑 [J]. 中国比较医学杂志, 2024, 34(1): 121-124.

Zhou XH. Based on respect for life: A brief talk about Laboratory Animal Memorial Day and Monuments [J]. Chin J Comp Med, 2024, 34(1): 121-124.

doi: 10.3969/j.issn.1671-7856.2024.01.014

基于对生命的尊重: 略谈实验动物纪念日与纪念碑

周晓辉

(复旦大学附属上海市公共卫生临床中心, 上海 201508)

【摘要】 实验动物作为生命科学、医学、药学等领域研究的基础载体和关键条件, 对现代科学的发展发挥了极其重要的作用。动物福利伦理建立于人类文明道德基础之上, 是社会、经济发展到一定阶段的产物。从科学角度看, 善待动物既是人道主义的需要, 也是科学实验的需要。本文从实验动物福利伦理的发展历程及法规政策内容、是否需要设立及如何设立实验动物纪念日和纪念碑等几个方面阐述实验动物福利的作用和意义, 呼吁实验人员遵循“3R”原则并增强责任感和规范意识。

【关键词】 实验动物; 动物伦理; 实验动物纪念日; 实验动物纪念碑

【中图分类号】 R-33 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1671-7856 (2024) 01-0121-04

Based on respect for life: A brief talk about Laboratory Animal Memorial Day and Monuments

ZHOU Xiaohui

(Shanghai Public Health Clinical Center, Fudan University, Shanghai 201508, China)

【Abstract】 As the basic carrier and key condition for research in the fields of life science, medicine and pharmacy, laboratory animals have played an extremely important role in the development of modern science. Animal welfare ethics is built on the moral foundation of human civilization and is a product of social and economic development to a certain stage. From a scientific point of view, treating animals well is both a humanitarian need and a need for scientific experiments. This paper elaborates the role and significance of laboratory animal welfare from the aspects of the development of laboratory animal welfare ethics and the content of regulations and policies, whether and how to establish a memorial day and monument for laboratory animals, and calls on experimental personnel to follow the “3R” principle and enhance their sense of responsibility and awareness of norms.

【Keywords】 experimental animals; animal ethics; Laboratory Animal Memorial Day; Laboratory Animal Monument

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

据粗略估计, 全世界每年有数以亿计的动物被用于科学实验^[1]。

实验动物 (laboratory animal) 是支撑生命科学研究和发展的基础条件和关键条件, 现代医学和生命科学的起源和发展很大部分是基于动物实验的研究结果而来的。生物医学发展到今天, 人类对生命的认识深入到了分子水平; 我们战胜了天花等瘟

疫, 在结核、肝炎、艾滋病、新冠等新发和重大传染病的防治方面也取得长足的进步, 离癌症的攻克又近了一大步, 器官移植等复杂手术的发展、各类新药和疫苗研发等方面的进展也突飞猛进; 现代生物医学已被推进到了前所未有的高度。这一切的进步都离不开一个默默献身却无法为自己发声的群体——实验动物。

在过去的 100 年里,有 75% 以上的诺贝尔生理学或医学奖研究成果是通过实验动物和动物实验获得的。英国皇家学会等动物实验支持者更认为,实际上 20 世纪的每一项医学成就都依赖于某种方式的动物使用。1947 年基于针对“二战”中纳粹对人类进行不人道实验的纽伦堡审判,国际社会制定了人体试验的《纽伦堡守则》(Nuremberg Code)成为后来国际通行的人体临床试验准则^[2];其中第三条要求开展人体试验应先基于动物试验的结果。

正是由于实验动物对人类社会的巨大牺牲和对科学进步的巨大贡献,关于实验动物相关的伦理与福利也越来越受到人们的重视。与动物实验伦理审查相关的“3R”“4R”原则、动物福利保护相关的“5F”“5D”观念等相继被提出。

1959 年动物学家 Russell WMS 和微生物学家 Burch RL 发表了《人道主义实验技术原理》(the Principles of Human Experimental Technique)一书^[3],系统地提出了 Reduction(减少)、Replacement(替代)和 Refinement(优化)的“3R”理论;1993 年美国芝加哥伦理化研究国际基金会在“3R”的基础上提出了“4R”原则,增加了“Responsibility”作为第四个原则,要求人们在生物学实验中增强伦理观念,呼吁实验者对人类和动物都要有责任感^[4]。2016 年美国德克萨斯理工大学 Curzer HJ 等提出了另一种第四个“R”—Regulation,要求机构的动物使用与伦理委员会(IACUC)应对实验动物无结果方案“拒绝”^[5],以强调对实验动物的责任以及对动物实验的社会价值与科学价值的评价。

1964 年英国露丝·哈里逊在《动物机器》中描述了农场动物所需的 5 种基本行为自由,1979 年英国皇家防止虐待动物协会(RSPCA)提出了动物的“5F”(Five Freedoms),即不受饥渴、生活舒适、免受痛苦伤害和疾病、无恐惧和无悲伤、可表达天性的五大自由;后被考林·斯伯丁写入 2000 年出版的《动物福利》(Animal Welfare)一书^[6]。2016 年新西兰梅西大学的 David Mellor 教授提出“5D”(Five Domains)理论,要求从两个维度 5 个方向(包括生理/功能维度的 4 个方向:营养、环境、生理/健康和行为,以及精神维度的 1 个方向:情绪)达到良好的动物福利状态^[7]。然而,关于实验动物是否应完全享有五大自由,科学界也还存在一些争议。

我国自 1988 年起由科技部颁布了《实验动物管理条例》等法规性文件,2006 年又发布了《关于善

待实验动物的指导意见》^[8]。2018 年以后 GB/T 35892-2018《实验动物 福利伦理审查指南》^[9]等实验动物福利伦理相关的推荐性国家标准以及团体标准发布,标志着经过三十多年的发展,我国实验动物行业在动物福利伦理的理念和规范上已逐步与国际接轨。目前,我国大多数涉及实验动物的单位均成立了 IACUC 或类似的动物伦理委员会组织;有很多单位树立了实验动物纪念碑和“慰灵石”等,而且在每年 4 月 24 日左右举行实验动物纪念活动。

然而,关于实验动物纪念日 and “慰灵石”的设立也存在一些争议。有部分科研工作者认为,所谓“世界实验动物日”是由反对使用动物进行研究的组织倡议建立的,旨在停止一切动物实验;而“慰灵石”源于日本特殊鬼神文化;因此,他们反对设立实验动物纪念日和实验动物“慰灵石”。本人拟就这两个观点尝试进行一点初步的探讨。以下仅为个人浅见,权当抛砖引玉,以待商榷。

1 关于实验动物纪念日

英国反活体解剖协会(NAVS)是世界上第一个反对动物实验的组织^[10]。1875 年由 Miss Frances Power Cobbe 在伦敦发起成立,“二战”后英国空军上将 Sir Hugh Dowding 成为该协会会长,他曾在英国上议院针对动物实验发言。1973 年 NAVS 启动了一个专门的基金会,试图证明动物实验在医药和科学研究中并非必需,是可以被替代的;宣传倡导不使用动物的科学研究。1979 年 4 月 24 日(Dowding 的生日)NAVS 发起设立了“世界实验动物日(the World Lab Animal Day)”,前后 1 周则被称为“世界实验动物周”。NAVS 和其他反对动物研究的团体声称,“世界实验动物日”得到了联合国的认可。然而,4 月 24 日这天并未被列入联合国正式纪念活动名单中^[11]。

各大洲的反活体解剖者每年都会在该纪念日集会,标志性活动是反对动物实验的团体举行示威和抗议活动。1980 年,由善待动物组织(PETA)创始人英格丽德·纽柯克领导 PETA 在美国组织了第一次“世界实验动物日”抗议活动。2010 年 4 月,抗议者在伦敦市中心游行呼吁停止在研究中使用动物,2012 年伯明翰和 2014 年诺丁汉也发生了类似的游行。

“世界实验动物日”活动也引起了捍卫在科学研究中使用动物的科学团体的关注。2009 年 4 月

22 日加州大学洛杉矶分校的支持动物试验组织 UCLA Pro-Test 成员举行了一次集会,申明支持利用动物开展生物医学研究,并谴责动物权利组织对 UCLA 教员 David Jentsch 教授(使用动物的生物医学研究者)的暴力和骚扰^[12-13]。

由上可知,在英美等主要西方国家,4 月 24 日的“世界实验动物日”的确是动物权利组织发起的以反对使用动物进行研究为宗旨的活动;而美国支持动物试验组织 UCLA Pro-Test 则曾经在 4 月 22 日抗议过前者的活动。我国实验动物从业者大多数在 4 月 24 日开展针对实验动物的纪念宣传活动,在与英美等西方世界交流时,的确有让他们产生我们反对动物实验的错误印象的可能。

虽然当前国际上有一些呼吁停止/禁止动物实验的声音,但在目前乃至相当长远的未来,人类的科学进步仍然离不开实验动物这一人类“替身”的参与。特别是在新发与再现传染病、肿瘤、心血管病和脑病等重大疾病的机制研究,各类新药和疫苗安全性和有效性评价,以及航天与太空医学的发展等方面,都必须在动物实验的基础上才可能实现突破。美国国家科学院实验动物研究所认为,即使是复杂的计算机模型也无法取代动物研究,因为这些模型无法处理分子、细胞、组织、器官、生物体以及环境之间极其复杂的相互作用^[14]。

作为生物医学领域的科研工作者,支持动物实验是我们的基本立场。另一方面,鉴于实验动物为人类福祉和文明进步所作出的巨大牺牲和重大贡献,更是基于对生命尊重的人道主义精神,我们有必要开展实验动物相关的宣传和纪念活动。当然,这种活动需要体现出科学精神与人文精神的交融。

本人建议:为避免不必要的误解,可避开 4 月 22 日和 4 月 24 日,在一年中选择某个其他的特定日期,设立 1 个“中国实验动物科学日/纪念日”,来倡导对实验动物和动物实验的正确态度,不应反对必要的动物实验,但应提倡动物福利和加强动物实验的伦理审查。通过科学日/纪念日这种仪式感强的活动,有利于让社会公众了解实验动物科学,同时促使实验动物从业人员遵循“3R”原则并增强责任感和规范意识,在实际工作中切实保障动物福利。而实验动物从业人员强调对动物福利的重视,也是应对极端动物权利主义者的有力武器。

2 关于实验动物纪念碑及“慰灵石”等

西方国家没有设立过专门针对实验动物的纪

念碑,但有针对性宠物或其他动物的纪念公园和纪念碑。例如,美国加州的涌泉宠物纪念公园、波士顿城麻雀纪念碑、犹他州盐湖城圣殿广场海鸥纪念碑;新西兰汉博港海豚纪念碑;法国巴黎的鸽子纪念碑、救冻犬纪念碑;德国巴伐利亚的鹤纪念碑;希腊罗德岛的鹿纪念碑;荷兰吕伐登市的牛纪念碑;意大利罗马的驴纪念碑;澳大利亚毛虫纪念碑等。

俄罗斯设立有实验动物纪念塑像。俄罗斯科学院西伯利亚分院细胞和遗传学研究所前有一个青铜实验鼠纪念塑像,描绘了一只鼠科学家正在编织双链 DNA 的形象。在圣彼得堡有一个由前苏联时期应巴普洛夫要求而建立的狗纪念碑。2008 年 4 月 11 日在莫斯科建立首只太空犬莱卡的纪念碑石。

目前实验动物“慰灵石/碑”或纪念碑等主要分布在日本、中国、韩国等东亚地区国家的医学院和一些机构中。这些院校和机构一般都有一年一度的动物纪念活动,以纪念那些研究中牺牲的动物。

日本“动物慰灵碑”多用以纪念因人类而牺牲生命之动物的灵魂。据日本学者依田贤太郎的研究,日本“动物慰灵碑”的习俗可追溯到绳文人有立“动物冢”的习性,后来也受到中国儒家、道教以及日本自身神道教等思想和信仰的影响;主要针对的动物可分成三类,分别为“被人类使用过的动物”、“食用动物”和“已神格化的动物”,实验动物属于第一类^[15]。日本近代方始的实验动物慰灵碑,最早是由北里柴三郎在大正二年(1914 年)于旧东京大学附设传染病研究所建立的“家畜群灵塔”。日本至今仍有这个传统,建有动物实验室的医学院校和科研单位,基本上都要为实验中死去的动物立碑,并有一年一度的追悼活动(“抚灵祭”),用于纪念在医学院牺牲的动物。

在中国的文化中没有“慰灵”这样的词汇,而且大多数科研工作者都是唯物主义者。但抛开宗教的色彩,设立实验动物纪念碑仍有其重要的意义。为了纪念人世间的英雄我们可以设立纪念碑;对于为人类健康福祉和科学进步而献身的实验动物,也应该设立一个纪念碑(可以不叫慰灵石,以避免“源自日本鬼神文化”的误解)。设立这样一个纪念碑,实际上是对我们过往作为的一种反思,更重要的是对后来者的一种告诫;通过设立纪念碑和开展有仪式感的纪念活动,让动物实验研究者对牺牲的动物怀有一定的感激之情,让每一位实验动物从业者产生一种戒慎的意识;在自己的实际工作中应考虑如

何尽量善待动物,并努力让牺牲了的生命在科学或医学上具有更大的价值。

3 结语

许多使用动物开展研究而取得硕士或者博士学位的研究生,在他们学位论文的谢辞中都感谢了在其研究实验中献出宝贵生命的实验动物。的确,每一个生命个体都非常可贵。数以亿计的实验动物为了人类医药事业的发展“向死而生”,担当了人类“替难者”。人类应该感恩它们的奉献,回馈它们的牺牲。支持设立实验动物纪念日和实验动物纪念碑,既是致敬实验动物为人类所做出巨大贡献和牺牲的感恩之举,也是对实验动物从业人员一种心理精神上的舒缓和慰藉。

如何对待动物,反映了人类对世界的认识层次,也表明了人类对生命的根本态度。作为实验动物科学工作者,尤其应该爱护动物、珍惜生命。为了人类的健康福祉和科学进步,我们不得不开展动物实验,但是应该尽最大的努力减少实验动物的使用。人类在享受实验动物在各领域带来福利的同时,也应该尽可能地人道地对待实验动物。遵循“3R”原则并增强责任感和规范意识、切实保障实验动物的福利,这不仅关乎个人的道德水平,更能彰显社会的文明程度。

“落其实者思其树,饮其流者怀其源。”我始终坚信,在大自然和浩瀚宇宙的面前,善待动物就是善待人类自己。基于对生命的尊重,谨此向所有为人类健康福祉和科学进步而牺牲的实验动物致敬!

参考文献:

[1] Cohn M. Alternatives to animal testing gaining ground [N]. The Baltimore Sun. August 26, 2010.

[2] Shuster E. Fifty years later: the significance of the Nuremberg Code [J]. N Engl J Med, 1997, 337(20): 1436-1440.

[3] Russell WMS, Burch RL. The principles of humane experimental technique [M]. London: Methuen; 1959.

[4] Ogden BD. Principles of animal research: replacement, reduction, refinement, and responsibility [J]. Anim Law Rev,

1996, 2: 167-170.

[5] Curzer HJ, Perry G, Wallace MC, et al. The three Rs of animal research: what they mean for the institutional animal care and use committee and why [J]. Sci Eng Ethics, 2016, 22(2): 549-565.

[6] Colin Spedding. Animal welfare [M]. London: Routledge; 2000.

[7] Mellor DJ, Reid C. Concepts of animal well-being and predicting the impact of procedures on experimental animals. In: Improving the Well-Being of Animals in the Research Environment. Glen Osmond, SA: WellBeing International (1994). p. 3-18. Available online at: <https://www.wellbeingintludiesrepository.org/exprawl/7/>

[8] 国家科技部. 关于善待实验动物的指导性意见(国科发财字[2006]398号)[Z]. 2006-09-30. Ministry of Science and Technology. Guidance on kindness to laboratory animals (2006) No. 398 [Z]. 2006-09-30.

[9] 国家标准化管理委员会.《实验动物福利伦理审查指南》GB/T35892-2018 [S]. 2018-09-01. National Standardization Administration Committee. Guidelines for ethical review of laboratory animal welfare GB/T35892-2018 [S]. 2018-09-01.

[10] Rawlings BB. The anti-vivisection societies and the hospitals [J]. Hospital (Lond 1886), 1895, 19(479): 154-155.

[11] Leech K. World Day for Laboratory Animals [J]. Lab Anim (NY), 2016, 45(6): 235.

[12] Ebright O, Liponi K. West Side Story: Scientists vs. Activists [EB/OL]. [2009-04-22]. <https://www.nbclaosangeles.com/news/local/west-side-story-scientists-activists-face-off-at-ucla/1878196/>

[13] Gordon L, Abdulrahim R. Scientists, supporters rally at UCLA for animal research [EB/OL]. [2009-04-23]. <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-2009-apr-23-me-animals23-story.html>

[14] National Research Council of the National Academies. Science, medicine, and animals [M]. Washington, DC: National Academies Press; 2004.

[15] 依田贤太郎. “動物塚考”-動物の墓と慰霊碑 [J]. LABIO 21, 2008, 31: 18-22. Yoda Kentaro. “Animal mound study”-Animal graves and memorial monument [J]. LABIO 21, 2008, 31: 18-22.

[收稿日期]2023-09-18