



动物福利在研究生实验动物学教学中的应用初探

梅志强, 王 琼, 邓 莉

(泸州医学院 医学基础研究中心, 泸州 646000)

【摘要】 在医学研究中,实验动物具有不可替代的地位和作用,越来越多的人开始关心动物福利。各医学院校是培养未来科研工作者的机构,实验动物在医学院校的使用量非常大,因此,在课堂教学中,培养医学生树立保护动物福利的观念具有重要意义。本文从课堂教育、实验动物处理、3R 原则的实施等方面探讨了如何在教学过程中开展动物福利教育。

【关键词】 教学; 实验动物学; 动物福利

【中图分类号】 R332 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1671-7856(2012)03-0076-03

doi: 10.3969/j.issn.1671.7856.2012.003.017

Discussion of Animal Welfare in the Teaching of Laboratory Animal Science of Graduate Students

MEI Zhi-qiang, WANG Qiong, DENG Li

(Research Center for Preclinical Medicine, Luzhou Medical College, Luzhou 646000, China)

【Abstract】 Animals are irreplaceable in the medical research. More and more people began to turn their attentions to the animal welfare. The medical college is the organization of cultivating futural researchers, and t help the student to build the concept of protecting the experimental animal's welfare is very important to the medical students. This study give suggestions of how to apply animal welfare theory to college students in teaching, body processing of animals and the implementation of 3R principle.

【Key words】 Teaching; Laboratory animal science; Animal welfare

各医学院校和研究所是培养未来医务人员、科研工作者的机构,这些机构每年都有大量的实验动物用于医学教育和科学研究,实验动物成为保证现代医学教育和科学研究的一个必不可少的条件。因此,在他们学习和培训过程中,培养学生树立保护实验动物福利的理念具有重要意义。许多医学院校在开展实验动物福利教育方面作了积极而有效的探索^[1-5],国际上也非常重视动物福利问题,并制定了一系列计划^[6]。然而,目前我国的动物福利教育较为落后,作为高校教师,我们有责任和义务推广普及 3R 理论,为保护实验动物的福利做出自

己的贡献。如何在教学和实验过程中切实保护动物的福利,让学生认识到实验动物的重要性,并提高保护意识,笔者从以下几方面进行探讨。

1 课堂教育

动物福利是指动物的“五项基本福利”,主要包括免受饥渴的自由、生活舒适的自由、免受痛苦、伤害和疾病的自由、免受恐惧不安的自由和表达所有自然行为的自由^[7]。通过课堂教育来宣传动物福利的作法可以有:上课前播放一些动物的可爱照片或者视频,激起同学们对动物的喜爱,然后播放一

些虐待动物的视频(如虐兔、虐猫等视频),通过前后的强烈对比,让学生从内心真正体会到动物受到的伤害,共同声讨和蔑视那些虐待动物的人。同时请学生讲述曾经亲身经历过的虐待动物的故事,从内心忏悔,并保证在将来的实验工作中尽量阻止别人虐待动物,让学生们明白一个真正有爱心的人,不仅要热爱祖国、家人和朋友,还应该爱护小动物。动物同样有感觉、有痛苦,而一个虐待动物的人,是一个心理极度扭曲的人,是残忍的,是不值得尊敬和深交的人。

2 培养人与动物的良好关系

在每次实验前轻轻抚摸动物,与动物亲近,让动物感觉我们没有敌意,然后轻轻抓住动物进行实验。实验结束后,给动物喂食表示感谢和奖励,让其形成条件反射,当下次看到实验人员时不会惊恐害怕,顺从实验人员的实验操作。同时,实验过程中应尽量不让其他动物看见或者听见。

3 3R 原则的实施

3R^[8]是指在动物实验中采用减少、替代和优化的方法。在教学工作中,可通过以下措施实施 3R 原则:①减少。增加每组人数,原来两人一组改为四人一组;在建立示教动物模型时,可由每种模型 6 只实验动物减少为 3 只。尽量减轻动物的痛苦,进行心脏采血前必须先麻醉动物,减少动物遭受的痛苦。需要在课堂上反复强调,使学生牢记善待实验动物,如果发现有虐待实验动物的现象,予以警告,并对其实验成绩进行扣分处理。②替代。实验以使用大、小鼠为主,尽量减少使用大型动物。③优化实验方案,最大限度的减少动物的使用量与不必要的死亡,因此,解剖、灌胃、麻醉等实验安排在综合性实验中进行。④规范实验操作技术,并改善动物居住环境。首先,从动物抓取、保定、解剖等都制定严格的动物福利标准化操作规程(SOP),减轻对动物的伤害。其次,每隔 2 天换垫料和水,防止垫料中的各种化学物质和粉尘对动物造成的伤害。

4 宣读誓言,向动物敬礼、默哀等

在进行实验前,讲解实验动物为人类做出的牺牲和贡献,然后让同学跟随老师一起宣读誓言,内容是:“可爱的小动物们,你们为了世界人民的健康,忍受巨大痛苦,牺牲了自己的生命,为全人类做

出了巨大的贡献。我在此感谢你们,并庄严宣誓:在以后的工作和实验中,我绝不虐待动物,尽量减轻你们的痛苦,让你们受到人道主义保护”。然后集体向实验动物三鞠躬,并默哀 3 min,想象实验动物受到的痛苦,忏悔自己曾经对动物做出的伤害。南京军区总医院实验动物科还专门建造了实验动物纪念碑,要求所有实验人员都要去献花致敬。

5 统一处理动物,尽量对动物进行安乐死

实验结束后,应对动物进行统一处理,逐个检查是否有活着的动物,如果有,则对其进行安乐死,避免进行活体解剖或用粗暴方式处死动物,处死现场不宜有其他动物在场。确认动物死亡后,方可妥善处置尸体然后集中处理。以前,对于家兔一般都通过注射空气让其死亡,虽然动物死亡较快,但会发出痛苦的惨叫声,现在统一进行注射麻醉剂让其死亡,尽量减轻其痛苦。

6 动物福利调查

实验动物学课程是在研究生一年级开设,作者曾在课堂上对学生发放调查表,调查是否在实验过程中考虑到了动物福利,是否会感恩动物。只有 24% 的人回答会考虑到,听说过动物福利的人数只有 12%,还有 88% 的人没有听说过。可见,大力提倡和推广保护动物福利的观念很有必要。实验动物学课程结束后,对做过动物实验的二年级和三年级研究生进行调查,发现在实验中注意保护动物福利的人数达到了 96%,大部分同学都很注意保护动物,并在实验中尽量减轻动物的痛苦,可见动物福利教育起到了良好的效果。

总之,为了顺应教育国际化的趋势,我们有必要将动物福利理念纳入实验动物学的教学中。本教研室结合自身客观条件,从教学内容和教学环节等方面采取了以上一系列措施,力求将实验动物福利贯穿于整个教学活动中,使学生树立正确的实验动物伦理观,积极投身到保护动物福利的队伍中。通过培养学生树立保护动物福利的理念,尊重实验动物的基本权利,在课堂内外形成一种强烈的关爱动物的氛围。此外,通过教师的以身作则以及教师对学生实验操作的认真指导,学生们能真切感受到执行 3R 原则的科学性和必要性,并充分理解到保护实验动物福利不仅是实验动物自身的需要,也是保证实验结果科学性和可靠性的基本要求。再者,

通过对动物福利观念的正确指导,可以增强医学生对生与死的理解,增强对生命的敬重,唤醒他们爱护和善待实验动物的爱心。

参考文献:

- [1] 恽时锋,田小芸,郭联庆,等.维护实验动物福利促进生命科学发展[J].医学研究生学报,2009,22(8):858-861.
- [2] 恽时锋,胡玉红,田小芸.生物医学研究与实验动物福利协调发展[J].医学研究生学报,2005,18(2):186-187.
- [3] 张建红,刘田福,武冬梅,等.生物医学研究中的实验动物福利问题[J].中国实验动物学杂志,2001,11(1):62-64.
- [4] 田志环.动物福利背景下的高校动物学实验教学改革初探

[J].安徽农学通报,2008,14(9):200-201.

- [5] 余琛琳,崔淑芳.医药院校教学中应注重培养实验动物福利观念[J].中国比较医学杂志,2008,18(10):84.
- [6] 孔琪.欧盟新的动物福利计划具体目标[J].中国实验动物学报,2006,14(2):156.
- [7] 史小平,王增禄,王捷,等.试论动物福利概念及实验动物福利内涵[J].中国比较医学杂志,2004,14(5):309-311.
- [8] 刘恩岐,仓林让.3R理论对生命科学研究的影响[J].中国医学伦理学,2001(6):61-63.

[修回日期]2011-11-15

(上接第 75 页)

是医学生必须掌握的实验项目^[7]。在高等医学院校的教学实验中实验动物学显得尤为重要。有针对性的心理疏导是取得较好的实验动物教学效果的关键和前提所在。只有帮助学生克服心理障碍,努力使学生保持良好的心理状态,才能激发学生的学习热情,使教学质量不断提高,从而达到理想的教学效果。

参考文献:

- [1] 庞文彪,宋国华.改进动物实验教学模式,提高教学质量[J].山西医科大学学报(基础医学教育版),2005,7(6):640-642.
- [2] 刘慧婷,王禹斌,周正宇等.医学实验动物学教学的实践与思

考[J].实验动物与比较医学,2009,29(5):325-327.

- [3] 乔淑芳.动物学实验教学中学生的不良心理特征及对策[J].通化师范学院学报,2007,28(2):89-91.
- [4] 张建红,刘田福,武冬梅.在实验动物教学中注重德育教育[J].山西医科大学学报(基础医学教育版),2000,2(3):247-248.
- [5] 王海波,潘培森.医学生实验教学过程中的心理障碍及其调适[J].白求恩医学院学报,2009,7(2):112-113.
- [6] 邹明进.“3R”福利与实验动物[J].检验检疫科学.2007,17(5):70-71.
- [7] 赵阿勤,郑亚楠,刘海燕等.医学生动物实验困境的心理分析[J].中国校外教育.2010,14(7):86.

[修回日期]2011-11-08