

研究中的偏见与负责任的利用实验室动物

Stephanie J Bird, PhD

- I. 研究设计的基本目的和预期(expectation): 有效性(validity)和客观性(objectivity), 换言之, 不被观察员 / 实验员所污染、影响 (contaminated) 的研究结果
 - A. 谁的“预期”? 为何谁的预期和研究偏见有关?
 - B. 利益上的冲突 (conflict of interest)
 1. 财务上的
 2. 其它, 例如教学, 相对于, 声誉, 相对于, 指导学生 (mentorship)
 3. 对客观性的直接冲击
 - C. 承诺上的冲突, 例如时间, 责任
 1. 专业上: 同时进行多项计划、财源、教学、社区宣导研究成果等
 2. 个人上: 家庭、朋友、个人
 3. 会有间接影响
 - D. 偏见—直接或间影响
 1. 知情的 (conscious): 文献中所提供的架构 (framework)
 2. 不知情的假定 (assumption): 例如天生肾上腺增生
 3. 半知情: 生化上的假定, 研究社团, 研究成果的可推论性 (generalizeability)
 - a. 泛论超越了时间, 季节, 环境, 性别, 年龄
 - b. 泛论超越了生物种类, 例如动物模式中人类疾病与官能障碍
- II. 利用实验室动物
 - A. 争论性话题

HST 502 – 研究者的生存法则

1. 大家都有权参与讨论
 2. 科学家有时感受到威胁
 3. 当讨论到动物实验时，将焦点集中在整体实验，而不要着重在那些极端的例子上
 4. 从动物权利、动物福利到科学家的争议中：优良的科学是和动物的状况息息相关的（译注：极端的一方是保护动物者，他们认为动物有动物的权利。极端的另一方是科学家，他们认为人类因实验成果而减轻了病痛之苦，即使这些实验动物吃了些苦头，也是值得的。在中间的人认为如果一定要施行动物实验，至少我们可以以人道的立场对待动物）
 5. 研究员必须认知：
 - a. 作为一个科学人，说话要有凭有据
 - b. 我们负有维持社会价值的责任，换言之，研究必须在负责任与人道的立场下执行
- B. 监督机构：动物实验管理小组（Institutional Animal Care and Use Committee）
- C. 背景资料
1. 实验动物都被用来做什么？ 教学 5 %， 诊断 5 %，
研发生化产品，例如疫苗，测试新化学制品（如洗发精） 20 %
研发测试成药 30 %，基础与应用研究 40 %
 2. 基础研究与应用研究
 3. 实验种类
 - a. 有介入与没有介入的观察（具侵略性与不具侵略性）
 - b. 一次性与长期性的
 - c. 心理上与行为上的
 - d. 有没有痛苦；持续的痛苦，eg,焦虑
 - e. 动物的照顾与居住是不安的潜在来源
- D. 科学上的理由（也就是借口）：可推论性

HST 502 – 研究者的生存法则

1. 理想上：经由同样的解剖学，生理学，生医学和遗传学上的机制，得到同样的功能，行为，疾病或官能障碍（译注：就是说如果兔子吃了药，病就好了，那么是不是可以推论到人的身上呢？）
2. 模式可因不同科学系数而做不同的选择。这些系数包括了行为，导体系统，病状与生理。而在实用性的考量因素有：成本，熟悉度，是否具有专门技术与是否能申请到计划财源

E. 道德上的借口

1. 支配主义者—人类天生具有优势，比动物优秀
2. 实用主义者—动物实验可增加知识库的知识，而这些知识可帮助治疗疾病，减轻痛苦
3. 基本假设是：
 - a. 实验动物是不会有或只是有轻微的不适
 - b. 人类因实验成果而减轻了病痛之苦，即使这些实验动物吃了些苦头，也是值得的
4. 注意：动物实验中的动物与人类愈相似，这个模式就愈好，但是道德上的争议也愈多

F. 动物实验管理小组的监督

1. 管理研究的道德上的基本原则
 - a. 尊重生命，避免受无意义的痛苦
 - b. 在最少的伤害中，尽量求取最大的利益
 - c. 公平—使用兽医
 - d. 计划主持人的责任，应该做到比基本要求还要多
 - e. 重视动物在实验中的关系—避免滥用权力
2. 动物实验管理小组的政策反映在下面三个字：
 - a. 代替（replacement 尽量用替代品）
 - b. 减少（reduction 尽量用最少的数量）

HST 502 – 研究者的生存法则

- c. 改良 (refinement 尽量用最人道的方法)