

## 第十七章 动物管理

### 1. 总则

制定相应的程序和计划以保证和维持实验动物中心所有硬件设施的性能正常,及时发现与饲养相关的问题,采取措施,维持体系运行的效果,并持续改进。

### 2. 职责

- 2.1 与动物使用者和兽医沟通饲养管理方案和计划,应对动物满足其天性需求的限制程度控制在最低,并通过动物管理与使用审核。
- 2.2 建立每日巡查制度,包括观察设施运行情况、动物行为和健康状况、环境参数和卫生、饮食和垫料等,并记录。如果在巡查过程中发现任何异常情况,应及时报告并采取有效措施。
- 2.3 按来源、品种品系、等级、相互干扰特征和实验目的等将实验动物分开饲养。应基于饲养和实验要求选择适宜的分开饲养方式,包括小环境隔离及大环境隔离。
- 2.4 建立抽查制度,在需要时对环境卫生、动物饮食卫生和个人卫生抽查,并记录。
- 2.5 特定病理生理状态下应满足动物的特殊饲养要求,包括福利要求,并通过动物管理与使用小组审核。

### 3. 工作要求

#### 3.1 动物行为管理

- 3.1.1 除非实验要求,以群居的方式饲养动物。除非实验要求,应提供群居性动物同种间肢体接触的机会,以及提供通过视觉、听觉、嗅觉等非肢体性接触和沟通的条件;
- 3.1.2 除非实验要求,应依照动物种类及饲养目的给实验动物提供适宜的可以促进表现其天性的物品或装置,如休息用的木架、层架或栖木、玩具、供粮装置、筑巢材料、隧道、秋千等。若因特殊需求而必须将群居性动物单独饲养时,在环境中提供可以降低其孤独感的替代物品;
- 3.1.3 应使动物可以自由表现其种属特有的活动;

- 3.1.4 除非治疗或实验需要, 避免对动物做强迫性活动;
- 3.1.5 鼓励对动物日常饲养和实验操作进行习惯化训练, 以减少动物面对饲养环境变化、新的实验操作以及陌生人时产生的应激;
- 3.1.6 由经培训合格的工作人员观察和检查实验动物的福利及行为状况;
- 3.1.7 制定相应措施保证可以尽快弥补所发现的任何缺失或不满足动物属性行为的条件, 如果已经造成动物痛苦或不安等, 应立即采取补救措施。

### 3.2 动物身份识别

- 3.2.1 实验动物中心建立了针对不同动物进行个体或群体识别的程序和方法, 所用方法应经过 IACUC 的审核;
- 3.2.2 标记物或标记方式应稳定、可靠, 可以保证信息被正确记录、清晰辨别且不易丢失。使用的标记物或标记方式应对动物不产生痛苦、过敏、中毒等任何伤害, 不影响其生理状态、行为状态和正常生活, 也不影响实验结果。可采用在笼架或笼具外挂卡片、耳标、染色等方式对动物进行个体识别标记;
- 3.2.3 用于动物识别的信息应包括动物来源、动物品种及品系、研究者姓名及联系方式、关于日期的资料、关于实验或使用目的资料等;
- 3.2.4 若有实验特殊需要, 应针对每个动物建立个体档案, 包括动物种类、动物识别、父母系资料、性别、出生或获得日期、来源、转运日期及最后处理日期等。当进行机构间的动物转运时, 应可以按要求提供动物身份等相关的信息。若有实验特殊需要, 应建立实验动物的临床档案, 包括临床及诊断资料、接种记录、外科手术程序及手术后的照料记录、解剖及病理资料、实验相关的资料等。

### 3.3 动物营养与卫生

- 3.3.1 根据动物的种类和不同发育阶段保证其营养需求和均衡, 订购不同阶段所需的饲料;
- 3.3.2 考虑动物对其食物的心理需求。如果不是特殊需要, 以动物习惯

的方式进食和饮水;

- 3.3.3 保证动物的饮食环境和节律符合其饮食习惯;
- 3.3.4 通过高压灭菌的方式保证动物的饮食卫生。选用进口设备,通过良好设计的饮食装置,避免造成粪便污染饮食及撒食漏水的现象;
- 3.3.5 动物群饲时,应有机制保证每个动物均能自由获得食物,避免产生争斗;
- 3.3.6 不应突然改变饲料的种类,避免导致消化或代谢问题,如实验有需求,需循序渐进的进行改变;
- 3.3.7 饮食的品质应符合相应级别动物对膳食的要求;
- 3.3.8 配备的饮水瓶使动物可按其意愿随时获得适合饮用且卫生的水;
- 3.3.9 纯水机制得的水再经高压灭菌处理,保证饮水不影响动物生理、肠道正常菌群及实验结果;
- 3.3.10 使用水瓶提供饮水时,如果需要添加水,应换用新的水瓶;
- 3.3.11 实验动物中心设置专门的库房以保证饲料和垫料分开储存;
- 3.3.12 每批饲料购置量、批号、出厂日期、有效期、保存条件、害虫防治方法、营养成份、有害物质含量、生产商资质、生产商信用评价、质量检查报告等资料都进行记录;
- 3.3.13 饲料或垫料密封保存,存放区域应远离有高温、高湿、污秽、光照、昆虫及其它害虫的环境。饲料、垫料在运输和储存时应放在搁板、架子等上面;
- 3.3.14 包装开启后标注开启时间及过期时间,未使用完的饲料或垫料应放于密闭的容器内保存;
- 3.3.15 变质或发霉的、超过保存期的饲料或垫料不应再使用,应安全销毁,不得委托饲料或垫料的供应商处理;
- 3.3.16 笼舍内垫料的使用量要充足并根据动物的多少和习性定期更换,以保证动物持续干爽;
- 3.3.17 应有机制可避免饮水在笼舍内泄漏,或可被饲养人员及时发现。

#### 3.4 假日期间动物的管理

- 3.4.1 建立假日期间动物管理程序、应急安排和值班计划;
- 3.4.2 每日均有专业人员按统一的要求照料动物, 并安排应急医学处置;
- 3.4.3 假日值班人数与假日期间的工作量相适应;
- 3.4.4 遇到紧急情况时, 可以保证相关的专业人员及时到位并实施救援。

### 3.5 安死术

- 3.5.1 处死动物是对动物福利的最终剥夺, 对必须处死的动物应实施安死术。实验计划中或实验其他附件材料中应含有对动物实施安死术的时机、方案和方式, 应经过 IACUC 的审核;
- 3.5.2 只要可行, 应采用适宜的国际公认的安死术。在实施安死术时, 应使动物在未感到恐惧和紧迫感的状态下迅速失去意识, 并且使动物历经最少表情变化、声音变化和身体挣扎, 令旁观者容易接受以及对操作人员安全。应考虑药品的经济性和被滥用的风险。如果动物的组织还将用于实验, 应选择适宜于动物特征和不影响后续实验结果的安死术;
- 3.5.3 对动物实施安死术时, 应保持实施安死术操作的区域安静、整洁和相对隐蔽, 不对其它动物产生影响。

### 3.6 人道终止时机

- 3.6.1 在动物实验计划中应包括人道终止的时机, 并通过 IACUC 的审核;
- 3.6.2 在动物实验计划中应说明实验终点的科学性、必要性和对动物福利的考虑, 对一些残酷的实验终点设计应有充分的理由;
- 3.6.3 应根据动物实验的要求和动物状态, 明确人道终止时机的判定准则, 符合现行的公认原则, 并保证相关的人员可以理解、掌握和运用;
- 3.6.4 在实验过程中, 应持续评估人道终止的时机, 只要无更多的实验价值, 应及时终止并记录;
- 3.6.5 对终止实验之动物的处置方式应经过 IACUC 的审核, 并符合相关

规定的要求;

3.6.6 动物管理与使用小组应负责监督动物实验过程中人道终止的时机和方式是否符合要求,应及时制止和纠正不当行为。需要时,机构应对相关人员的资质进行再评估、考核和确认。

### 3.7 病历

3.7.1 应建立动物病历管理制度,制定对动物医护的病历要求,包括病历的范围、内容、格式、记录、借阅、复制、保存、销毁等要求;

3.7.2 应保证病历资料客观、真实、详实、完整,禁止恶意涂改、伪造、隐匿、销毁病历;

3.7.3 应使用电子文件或纸质文件存储和记录病历资料,并及时备份,以防止在保存过程中变质、消失或不可利用;

3.7.4 应有适宜的环境保存病历和必要的标本等;

3.7.5 如果法规没有禁止或未涉及机密、隐私等内容,应方便相关的人员查阅病历。需要时,本项目研究人员和机构负责人可查阅病历,但不得与法规的要求冲突;

3.7.6 病历包括在动物医护活动过程中形成的文字、数字、符号、图表、照片、音像、切片等资料。病历资料应及时归档保存,应规定各类病历资料的归档时间和保存期限,不低于法规的要求和实验要求。

## 4. 支持文件

略