

北京中医药大学中药学院

北中药【2020】第 009 号

签发人：雷海民

北京中医药大学 中药学院实验室安全应急预案

院属各教研室、中心：

《北京中医药大学中药学院实验室安全应急预案》已经审议通过，现予以颁布实施，请全院师生按照规定执行，切实加强学院实验室安全管理工作

北京中医药大学中药学院

2020 年 5 月 25 日

北京中医药大学

中药学院实验室安全应急预案

为有效预防、及时控制和妥善处置实验室安全事件，建立健全预警和应急机制，提高应对安全事件的能力，最大限度地减少损失，维护师生生命和学校财产安全，保障教学和科研工作的正常秩序，结合实验室的具体情况，制定本预案。

一、指导思想

以习主席关于做好安全工作的一系列指示精神为指导，以《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《消防安全管理条例》和大学有关规定依据，坚持居安思危，预防为主；以人为本，减少危害；统一领导，分级负责；快速反应，协同应对的基本原则。群策群力抓好实验室安全工作，在实验室发生事故后，能科学、迅速实施处置，有效降低安全风险和事故危害。

二、基本要求

（一）以人为本，安全第一

实验室发生安全事故时，要及时采取人员避险措施；事故发生后，优先进行人员抢救，同时注意救援人员的自身安全。

（二）快速反应，协同应对

对学校发生的实验室安全事故，各相关部门和单位要第一时间作出反应，迅速到位，各司其职。

（三）统一领导，分级负责

事故发生后，各相关单位应在学院的统一领导下，立即启动应急预案，分工负责，相互协作。

（四）预防为主，常备不懈

贯彻落实“安全第一，预防为主”方针，坚持事故应急与预防工作相结合，做好常态下的隐患排查、风险评估、事故预警、风险防范体系建设和预案演练等工作。

三、组织机构

成立实验室安全事故应急处理领导小组，统一领导全院实验室安全事故应急处理工作。组长由学院党委书记和院长担任，学院党委副书记和副院长担任副组长，组成人员包括学院各系（部）主任。

实验室安全事故应急处理领导小组履行下列职责。

1、加强实验室安全管理，将实验室安全工作作为实验室建设、管理与评估的一个重要组成部分，将实验室安全知识作为实验室工作人员培训的一项重要内容。加强对危险品的监督管理。

2、根据消防安全管理的有关规定，督促相关部门配备更新消防灭火器材，检查消防设施完好情况，开展相关知识的宣传工作。

3、定期组织人员进行实验室及其附属用房电器设施的检查。

4、对突发事件原因进行调查，根据突发事件的性质及所造成的后果提出对有关责任人进行处理的建议。

四、安全事故应急处置方法

(一) 火灾事故应急处置

发现火情，事故现场工作人员立即采取措施，防止火势蔓延并迅速报告。对于初起火灾，发现火灾的人员应根据其类型，采用合适的灭火器具灭火。对有可能发生喷溅、爆裂、爆炸等危险的情况，应及时组织人员撤退。

1. 木材、布料、纸张、橡胶以及塑料等固体可燃材料引发的火灾，可采用水直接浇灭，但对珍贵图书、档案须使用二氧化碳、干粉灭火剂。

2. 易燃可燃液体、气体和油脂类化学药品等引发的火灾，须使用大剂量泡沫或干粉灭火剂。

3. 带电电气设备火灾，应切断电源后再灭火，因现场情况及其他原因，不能断电，需要带电灭火时，应使用黄沙或干粉灭火器，不能使用泡沫灭火器或水。

4. 可燃金属，如镁、钠、钾及其合金等引发的火灾，应使用黄沙灭火。

(二) 爆炸事故应急处置

1. 实验室爆炸发生时，在确定安全的情况下须及时切断电源和管道阀门。

2. 所有人员应听从安排，有组织的通过安全出口或用其他方法迅速撤离爆炸现场。

(三) 泄漏事故应急处置

1. 泄漏源控制。气瓶泄漏可通过关闭阀门，并采用合适的材料和技术手段堵住漏处。化学品或废液包装物发生泄漏，

应迅速移至安全区域，并更换。

2. 泄漏物处理。一旦发生泄漏，首先应疏散无关人员，隔离泄漏污染区。若为易燃易爆化学品大量泄漏，应立即切断事故区电源、严禁烟火、设置警戒线，并迅速向学院报告，请求消防专业人员救援。

3. 处理化学品泄漏可采取以下措施：（1）围堤堵截。液体化学品泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理，须筑堤堵截或者引流到安全地点。（2）稀释与覆盖。向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，可在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于泄漏液体，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄物，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。对于气体泄漏，应开窗保持通风，稀释其浓度。（3）收集。泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料、吸收棉等吸收、中和；泄漏量大时，可选择用隔膜泵将泄漏物抽入容器内。（4）废弃。将收集的泄漏物按照学校的相关规定，进行暂存、处置。

（四）化学品灼伤事故应急处置

1. 化学性皮肤灼伤。（1）皮肤被强酸灼伤时，先用大量流动清水冲洗相关部位 10-15 分钟，再用饱和碳酸氢钠溶液或肥皂液进行洗涤。（2）当皮肤被草酸灼伤时，应用镁盐或钙盐进行中和。皮肤被强碱灼伤时，尽快用水冲洗至皮肤不滑为止，再用稀醋酸或柠檬汁进行中和。（3）当皮肤被生石灰灼伤时，应先用油脂类物质除去生石灰，再用水进行冲洗。

2. 化学性眼灼伤。（1）迅速在现场使用洗眼器，或直接

用流动清水冲洗。(2) 冲洗时，眼睛置于洗眼器水龙头上方，水向上冲洗眼睛，冲洗时间应不少于 15 分钟，切不可因疼痛而紧闭眼睛。(3) 如无冲洗设备，可把头埋入清洁盆水中，掰开眼皮，转动眼球洗涤。(4) 处理后，及时去眼科医院治疗。

(五) 中毒事故应急处置

1. 发生急性中毒应立即将中毒者送医院急救，并向院方提供中毒的原因、毒物名称等。

2. 现场急救处理措施：(1) 吸入中毒：若发生有毒气体泄漏，应立即启动排气装置将有毒气体排出，同时打开门窗，迅速将中毒者移至空气良好处，给予 2%-5%碳酸氢钠溶液雾化吸入、吸氧。(2) 经口中毒：毒物无腐蚀性时，要立即刺激催吐，可饮大量清水引吐，或用药物（0.02%-0.05%高锰酸钾溶液或 5%活性炭溶液等）引吐。孕妇忌用催吐救援。对于氯化钡、碳酸钡中毒，可口服硫酸钠。氨、铬酸盐、铜盐、汞盐、羟酸盐、醛类、脂类中毒时，可喝牛奶、生鸡蛋等缓解剂。(3) 经皮肤中毒：将中毒者立即从中毒场所转移，脱去污染衣物，迅速用大量清水洗净皮肤。

(六) 生物安全应急处置

1. 菌（毒）外溢在台面、地面和其它表面。应戴手套，穿防护服，必要时须进行眼睛防护；用布或纸巾覆盖并吸收溢出物；向纸巾上倾倒适当的消毒剂，并立即覆盖周围区域。通常可以使用 5%漂白剂溶液；使用消毒剂时，从溢出区域的外围开始，向中心进行处理；作用适当时间后（比如 30 分钟），

将所处理物质清理掉。如果含有碎玻璃或其他锐器，则使用簸箕或硬的纸板来收集处理过和物品，并将它们置于可防刺透的容器中以待处理；对溢出区域再次清洁并消毒，将污染材料置于防漏、防穿透的废弃物处理容器中。

2. 菌（毒）外溢在实验室工作人员的衣服、鞋帽上。应立即进行局部消毒处理并更换，污染的防护服立即选用 75% 的酒精、碘伏、0.2-0.5% 的过氧乙酸、500-1000 mg/L 有效氯消毒液浸泡后进行高压灭菌处理。

3. 如果病原体微生物泼溅在实验室工作人员皮肤上。应立即用 75% 酒精或碘伏进行消毒，然后用清水冲洗。能用消毒液的部分可进行消毒，然后用水冲洗 15-20 min；若皮肤被刺破应被视为有极大危险，应立即停止工作，对伤口进行挤血，用水冲洗消毒。视情况进行隔离观察，其间根据条件进行适当的预防治疗；如果病原微生物泼溅在实验室工作人员眼内，立即用生理盐水或洗眼液冲洗，然后用清水冲洗。

4. 如果工作人员通过意外吸入、意外损伤或接触暴露。应立即紧急处理并及时报告。如工作人员损伤过程中被污染的注射针刺伤、金属锐器损伤，应立即实行急救。首先用肥皂和清水冲洗伤口，然后挤伤口的血液，再用消毒液浸泡或涂抹消毒液，并包扎伤口（厌氧微生物感染不包扎伤口）。必要时服用预防药物。

5. 实验室发生高致病性病原体生物泄漏、污染。实验室工作人员应立即报告，学校在 2 小时内向卫生主管部门报告，并立即采取以下控制措施：（1）封闭被污染的实验室或者可

能造成病原微生物扩散的场所；(2) 开展流行病学调查；(3) 对病人进行隔离观察和治疗，对相关人员进行医学检查；(4) 对密切接触者进行医学观察；(5) 进行现场消毒；(6) 对染疫或者疑似染疫的动物采取隔离、捕杀等抢救措施。