

# 广州医科大学

Guangzhou Medical University

广州霍夫曼免疫研究所

Sino-French Hoffmann Institute (SFHI)



## SFHI-YA-01 微生物实验室应急处置方案

文件编号	<b>SFHI-YA-01</b>
编写者	
审核者	
批准者	
执行日期	2019年9月



# 微生物安全事故处理方案（2019）

广州医科大学免疫所制

## 一、感染性物质溢洒处理

### 地面溢洒发生后的处理流程

- 1 发生生物危险物质溢洒时，立即通知房间内的无关人员迅速离开，在撤离房间的过程中注意防护气溶胶。关门并张贴“禁止进入”、“溢洒处理”的警告标识，至少 30min 后方可进入现场处理溢洒物。
- 2 撤离人员按照离开实验室的程序脱去个体防护装备，用适当的消毒剂和水清洗所暴露皮肤。
- 3 准备清理工具和物品，在穿着适当的个体防护装备（鞋、防护服、口罩、双层手套、护目镜、呼吸保护装置等）后进入实验室。需要两人共同处理溢洒物，必要时感控员需要指导处理过程。
- 4 判断污染程度，用消毒剂浸湿的纱布（或其他吸水材料）覆盖溢洒物。小心从外围向中心倾倒适当量的消毒剂。使消毒剂与溢洒物混合作用 30 分钟以上。然后小心将吸收了溢洒物的纱布（或其他吸收材料）连同溢洒物收集到专用的手机袋或容器中，并反复用新的纱布（或其他吸收材料）将剩余物质吸净。破碎的玻璃或其他锐器要用镊子或钳子处理。用清洁剂或消毒剂清洁被污染的表面。所处理的溢洒物以及处理工具（包括收集锐器的镊子等）全部置于专用的收集袋或容器中并封好，按照感染性废物的处理方式处理。
- 5 用消毒剂擦拭可能被污染的区域。
- 6 按程序脱去个体防护装备，将暴露部位向内折，置于专用的收集袋或容器中并封好。
- 7 按程序洗手。
- 8 按程序处理清除溢洒物过程中形成的所有感染废物。
- 9 向实验室生物安全小组报告，进行事故记录。

### 生物安全柜内溢洒的处理流程

- 1 处理溢洒物时，不要将头伸入安全柜内，也不要将脸直接面对前操作口，而应处于前视面板的后方。
- 2 如果溢洒的量不足 1ml 时，可直接用 75%酒精浸湿的纱布（或其他材料）擦拭。
- 3 如溢洒量大或容器破碎，应按如下操作：
  - a) 使生物安全柜保持开启状态；
  - b) 在溢洒物上覆盖浸有消毒剂的吸收材料，作用一定时间来发挥消毒剂的作用。必要时，用消毒剂浸泡工作表面以及排水沟和接液槽；
  - c) 在安全柜内对所戴手套消毒后，脱下手套。如果防护服已被污染，脱掉所污染的防护服后，用适当的消毒剂清洗暴露部位；
  - d) 穿好适当的个体防护装备，如双层手套、防护服、护目镜和呼吸保护装置等；
  - e) 小心将吸收了溢洒物的纱布（或其他吸收材料）连同溢洒物收集到专用的收集袋或容器中，并反复用新的纱布（或其他吸收材料）将剩余物质吸净；破碎的玻璃或其他锐器需要用镊子或钳子处理；
  - f) 用消毒剂擦拭或喷洒安全柜内壁、工作表面以及前视窗内侧；作用一定时间后，用洁净水擦干净消毒剂；
  - g) 如果需要浸泡接液槽，在清理接液槽前要先报告主管人员；可能需要用其他方式消毒后再进行清理。

- 4 如果溢洒物流入生物安全柜内部，需要评估后采取适用的措施。
- 5 按程序处理清除溢洒物过程中形成的所有感染废物。
- 6 向实验室生物安全小组报告，进行事故记录。

#### **离心机内溢洒的处理流程**

- 1 在离心感染性物质时，要使用密封管以及密封的转子和安全桶。每次使用前，检查并确认所有密封圈都在位并状态良好。
- 2 离心结束后，至少再等候 5min 打开离心机盖。
- 3 如果打开盖子后发现离心机已经被污染，立即小心关上。如果离心期间发生离心管破碎，立即关机，不要打开盖子。切断离心机电源，至少 30min 后开始清理工作。
- 4 穿着适当的个体防护装备，准备好清理工具。必要时，清理人员需要佩戴呼吸保护装置。
- 5 消毒后小心将转子转移到生物安全柜内，浸泡在适当的非腐蚀性消毒液内，建议浸泡 60min 以上。
- 6 小心将离心管转移到专用的收集容器中。一定要用镊子夹取破碎物，可以用镊子夹着棉花收集细小的破碎物。
- 7 通过用适当的消毒剂擦拭和喷雾的方式消毒离心转子仓室和其他可能被污染的部位，空气晾干。
- 8 如果溢洒物流入离心机的内部，需要评估后采取适用的措施。
- 9 按程序处理清除溢洒物过程中形成的所有感染废物。
- 10 向实验室生物安全小组报告，进行事故记录。

#### **培养箱或冰箱内溢洒的处理**

- 1 如果培养箱内或冰箱内发生生物危险物质溢洒，选择 0.5% 过氧乙酸对培养箱或冰箱内进行处理。
- 2 如果溢洒的量不足 1mL 时，可直接用 0.5% 过氧乙酸浸湿的纱布擦拭。
- 3 溢洒量大于 1mL 时或容器破碎时：
  - a) 在溢洒物上覆盖侵有消毒剂的吸收材料，作用一定时间来发挥消毒剂的作用。必要时，用消毒剂浸泡工作表面以及排水沟和接液槽；
  - b) 对所戴手套消毒后，脱下手套。如果防护服已被污染，脱掉所污染的防护服后，用适当的消毒剂清洗暴露部位；
  - c) 穿好适当的个体防护装备，如双层手套、防护服、护目镜和呼吸保护装置等；
  - d) 小心将吸收了溢洒物的纱布（或其他吸收材料）连同溢洒物收集到专用的收集袋或容器中，并反复用新的纱布（或其他吸收材料）将剩余物质吸净；破碎的玻璃或其他锐器需要用镊子或钳子处理；
  - e) 用 0.5% 过氧乙酸擦拭培养箱或冰箱内壁、工作表面以及前视窗的内侧。并用洁净水擦干净消毒剂；
- 4 如果溢洒物流入培养箱或冰箱内部，需要评估后采取适用的措施。
- 5 按程序处理清除溢洒物过程中形成的所有感染废物。
- 6 向实验室生物安全小组报告，进行事故记录。

## **二、人皮肤或黏膜接触到感染性物质**

感染性液体（血液、尿液标本或培养物）外溢到皮肤

- 1 立即停止工作，脱掉手套
- 2 用 75%的酒精进行皮肤消毒
- 3 再用大量水冲洗

感染性液体溅入眼睛

- 1 立即停止工作，脱掉手套
- 2 迅速到缓冲区用洗眼器冲洗
- 3 用生理盐水冲洗眼睛（注意动作轻柔，勿损伤眼睛）
- 4 用抗生素滴眼药水进行滴眼

上述两种情况都应完成以下步骤

- 1 做适当的预防治疗和医学观察
- 2 手套等沾染感染物的物品按照感染物回收规定进行回收处理
- 3 工作服进行高温高压消毒
- 4 冲洗使用的水当做污染物进行处理
- 5 报告实验室生物安全小组进行事故记录

### 三、吸入感染性物质（气溶胶）

- 1 所有人员必须立即撤离相关区域
- 2 报告实验室安全员
- 3 在 1 小时内任何人不得进入事发实验室，以使气溶胶排除和重粒子沉降；无中央通风系统则应推迟进入（如 24 小时）
- 4 贴出标识以禁止入内
- 5 过后由专业人员指导清除污染，如甲醛蒸汽熏蒸，操作时注意防护。
- 6 撤离人员的随身物品（包括手套，工作服等）按照感染物标准进行消毒处理
- 7 向实验室生物安全小组报告，进行事故记录。

### 四、人体对感染性物质有创伤性暴露

- 1 保持镇静，立即停止实验，脱掉手套。
- 2 用清水和肥皂水清洗伤口。
- 3 尽量挤出伤口处的血液，取出急救箱，用碘酒或 75%的酒精擦洗伤口，适当的包扎。
- 4 及时就医，告知医生受伤原因及可能的微生物污染，必要时要进行医学处理。
- 5 手套等沾染感染物的物品按照感染物回收规定进行回收处理
- 6 工作服进行高温高压消毒
- 7 向实验室生物安全小组报告，进行事故记录。