

《学校和托幼机构传染病疫情报告工作规范》

贯彻实施与传染病突发公共卫生事件的应急处理、
监测预警、现场调查防控技术及其督促、检查
工作流程与操作标准

XUEXIAO

HETUOYOUJIGOU
CHUANRANBINGYIQINGBAOGAO
GONGZUOGUIFAN



中国知识出版社

《学校和托幼机构传染病疫情报告工作规范》
贯彻实施与传染病突发公共卫生事件的
应急处理、监测预警、现场调查防
控技术及其督促、检查工作
流程与操作标准

(二卷)

主编:王世杰

中国知识出版社

第四节 灾区疫情报告

灾区疫情报告是指灾害及其造成的环境恶化,食品、饮水污染,媒介生物孳生或迁移,居住、生活条件恶化,心理应激,抵抗力下降等因素导致的疾病发生、流行和潜在危害及处置信息的报告。

一、目的

在自然灾害期间和灾后较长时间内,通过对灾区灾民或抗灾群体及其有关地区进行与灾害相关传染病疫情的收集、专题汇总、分析与报告,供各级政府和卫生行政部门在救灾防病决策时参考,也为评价灾区防治措施的效果提供科学依据。

二、工作流程

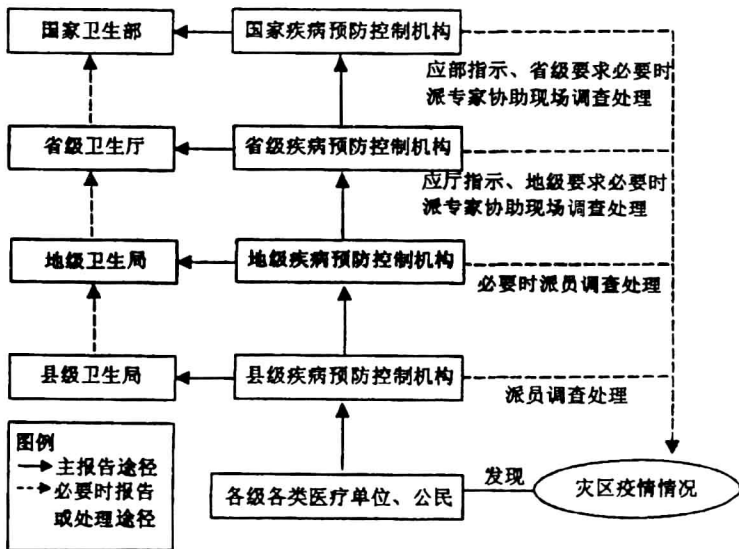


图 2-5 灾区疫情报告的工作流程图

三、职责和基本任务

以受灾县的乡(镇、街道)为单位收集上报灾情的危害程度、群众的受灾情况、防病能力、疫情隐患等,随着灾情的发展及其有关因素的变化及时上报新的情况。事件发生地的县(市、区)为基本报告单位,卫生行政部门为责任报告人,同级疾病预防控制机构使用中国疾病预防控制中心信息系统的《突发公共卫生事件报告管理信息系统》进行报告。

四、内容和方法

(一)初次报告

1. 必须报告信息:灾害类型、受灾地点、范围、受灾人口数、伤亡人数及灾害的地区分布;卫生服务能力受损情况;灾区卫生需求和资源需求情况。

2. 尽可能报告信息:灾害引起的疾病情况;当地救灾防病服务能力;食品供应;水供应情况。

(二)阶段报告

主要报告灾区新发生情况及灾情进展,并对初次报告的内容进行补充、修正。报告内容主要包括:受灾人口情况;相关疫情(疾病)发生情况及趋势;卫生服务能力消耗情况;灾民应急食品、水、燃料供应及居住环境状况;采取的防病措施及效果;供水与卫生设施遭受破坏与污染情况;灾区人口流动情况;有毒有害物质生产及储存场所情况;病媒生物时变化情况。

(三)总结报告

灾害的发生情况;受灾人口情况;相关疾病发生情况,救灾防病工作情况及评估;卫生系统损失及卫生服务能力消耗情况;相关卫生资源剩余、需要补充情况;经验及教训。

(四)监测报告病种和时限

灾害疫情监测报告的病种和时限依自然灾害种类而定,原则上由省级及省级以上卫生行政部门决定。疫情报告以乡(镇、街道)上级为单位按日或周(旬)收集,县级疾病预防控制机构汇总、分析后报当地卫生行政部门并逐级上报。

(五)报告方式

事件发生地的县级疾病预防控制机构使用《救灾防病报告管理信息系统》进行报告,县级卫生行政部门还应通过其他方式确认上一级卫生行政部门收到报告信息。原则上以《救灾防病报告管理信息系统》为主,但在紧急情况下或报告系统出现障碍时,可以使用其他方式报告。

第三章 传染病监测的实验室支持

传染病至今仍是一类威胁人类健康的重要疾病。传染病监测需要各方面的资料,为了在监测时做出正确的诊断,传染病监测离不开实验室检测结果的支持。针对不同病原微生物的生物学特性,检测方法也不尽相同。能否科学合理地采集、运送标本直接影响到实验结果的可靠性。为增强传染病监测中实验室检测的作用,监测人员应充分了解各种标本的采集、保存和运送方法,了解实验室常用的检测方法和检测结果的意义,懂得如何将流行病学资料和实验室结果结合起来进行科学合理地分析,有利于更加准确地掌握传染病的发生、发展规律及其相关影响因素,为制定传染病的预防、控制策略和措施,评价效果提供科学依据。

第一节 重大传染病检验标本的采集、运送及检测方法

在传染病监测中,要根据监测目的及不同传染病的临床特点制定周密的采样计划,确定采集哪些种类临床标本及采集样本的数量,确定合适的实验室、检测方法和人员,及时并正确地采集、运送和保存标本。

一、重大传染病检验标本的采集、运送及检测方法

不同传染病由于病原微生物不同,其标本检验的内容不同,采样的时间、采样方法、标本保存的条件以及检测方法也均有所区别。表 3-1 显示了不

第三章 传染病监测的实验室支持

同传染病检验标本的采集、运送及检测方法。

表 3-1 重大传染病检验标本的采集、运送及检测方法

| 病名 | 标本名称 | 检测项目 | 采样时间 | 采样方法 | 保存条件 | 检测方法 |
|----------|------------------------|------------|---------------------|---|---|---|
| 鼠疫 | 血、痰、淋巴结穿刺物 | 鼠疫杆菌 | 发病早期 | 静脉血 5 毫升, 其中 3 毫升供血清学试验; 另根据各型特点, 采集不同局部材料 | 分高血清后 4℃ 保存送检; 其他检材根据不同情况而定 | 细菌培养、动物接种、病原体分离、血清学试验 (ELISA、PHA、IFA、RIP、PCR 等) |
| 霍乱 | 病人粪例或肛拭子 | 霍乱弧菌 | 使用抗菌药物前 | 肛拭或留例可使用文蜡氏保存液 | 及时专人快速送检 | 镜检、培养、血清凝集试验、杀菌试验等 |
| 传染性非典型肺炎 | 含漱液、咽拭子、气管分泌物、血液、尸解脏器等 | 病毒 RNA 和抗原 | 选择发病 10 天内临床症状典型的病例 | 采样前让患者用力咳嗽数声, 用牛肉浸液和盐水等量含漱液 10~15 毫升, 含漱 2~3 次, 吐入大试管。小儿用灭菌咽拭子在扁桃体前后和咽喉后壁涂抹放入盛有 5 毫升采样液中的试管内。采血清或血浆 | 放入广口冰壶送实验室, 在 4 小时内进行分离, 如当天不能接种, 应保存在 -80℃ | PCRELISA |

第四篇 学校和托幼机构传染病疫情报告工作的监测和预警

| 病名 | 标本名称 | 检测项目 | 采样时间 | 采样方法 | 保存条件 | 检测方法 |
|------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------------|--------------------|
| 人感染高致病性禽流感 | 血液 | 抗体 | 分别在急性期(发病7天内)和恢复期(发病3-4周)采血 | 静脉血2~3毫升或末梢血0.3毫升 | 分高血清后,1周内可放4℃,长期应置-20℃ | ELISA、IFA |
| | 含漱液、咽拭子、气管分泌物、尸解脏器等 | 病毒 | 发病3天内 | 来样前让患者用力咳嗽数声,用牛肉浸液和盐水等量含漱液10~15毫升,含漱2~3次,吐入大试管。小儿用灭菌咽拭子在扁桃体前后和咽喉后壁涂抹放入盛存5毫升采样液中的试管内 | 放入广口冰壶送实验室,在4小时内进行分离,如当天不能接种,应保存在-80℃ | 病毒分离 |
| | 血液 | 分别在急性期(发病7天内)和恢复期(发病2-4周)采血 | 静脉血2-3毫升或末梢血0.3毫升 | 分离血清后.1周内可放4℃,长期应置-20℃ | ELISA | |
| 0157:HB | 病人类便或肛拭子 | 肠出血性大肠杆菌 | 使用抗菌药物前 | 肛拭或留便可使用文蜡氏保存液 | 及时专人送检 | 镜检、培养、血清凝集试验、杀菌试验等 |

第三章 传染病监测的实验室支持

| 病名 | 标本名称 | 检测项目 | 采样时间 | 采样方法 | 保存条件 | 检测方法 |
|-------|----------------|-------------------------|------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|
| 登革热 | 血清、血浆、血细胞、尸解脏器 | 登革病毒 | 发病 3 日内 | 无菌抽取静脉血分离血清 | 低温送检 | 病毒分离、IFA、免疫电泳 |
| | 血清 | 登革病毒抗体 | 5 日内和 3-4 周时 | 采集血清 | 低温送检 | ELISA |
| 甲型肝炎 | 粪便 | 病毒颗粒 | 发病早期采便, 越早越好, (免疫电镜还需采恢复期血清) | 取 5 克左右新鲜粪便放入干净的青霉素瓶内直接送检 | 尽快送检, 短时间可放 4℃, 长期保存应放 -20℃ | 病毒分离、免疫电镜 |
| | 血液 | 检测 HAV 全抗体 (IgG、IgM 抗体) | 急性期采血, 检测 IgG 需双相血清 | 静脉血 2 毫升或末梢血 0.3 毫升 | 分离血清后放 4℃, 长期保存应放 -20℃ | ELISA、IgM 抗体捕捉 EUSA 法 |
| 伤寒副伤寒 | 血液 | 血清抗体 | 发病早期未用抗菌药前采血培养 | 静脉血 3-5 毫升注入无菌试管内, 待其凝固, 取出血清备用。搅碎血块放入 20~30 毫升葡萄糖胆汁肉汤中 | 血清 4℃ 待检直接送培养 | 肥达反应、细菌培养 |

第四篇 学校和托幼机构传染病疫情报告工作的监测和预警

| 病名 | 标本名称 | 检测项目 | 采样时间 | 采样方法 | 保存条件 | 检测方法 |
|-------|------|----------------------|--|-----------------|--|----------------------------|
| 细菌性痢疾 | 粪便 | 伤寒杆菌、副伤寒杆菌 | 病后 1 周极少阳性, 第 2~3 周逐渐升高, 经抗菌素治疗病人, 应停药后 2 天再采便培养 | 用塑料盒取新鲜粪便 3~5 克 | 及时送检 | 细菌培养 |
| | 粪便 | 志贺氏痢活杆菌 | 使用抗菌药物前 | 肛拭或留便 | 立即送检 | 细菌培养、生化鉴定、血清凝集 |
| 乙型肝炎 | 血液 | 检测 HBV 抗原 - 抗体系统或肝功能 | 不同期均可 | 静脉血 2~3 毫升 | 分离血清后置 4℃待检 | EIUSA、放射免疫法 |
| 艾滋病 | 血液 | HIV 特异性抗体 | 疑似艾滋病感染者与病人发病期 | 静脉血 3 毫升 | 分离血清后送检 | EUSA、蛋白印记法 |
| 麻疹 | 血液 | 特异性 IgM | 发病 1~2 周采集, 必要时间隔 1 周再采 1 次 | 末梢血 0.2~0.3 毫升 | 分离血清后 4℃可保存 1 局, 长期保存应放 - 20℃防止反复冻融, 血清管加胶塞或封口 | 抗体捕捉 EU-SA、血凝抑制试验、被动血球凝集试验 |

第三章 传染病监测的实验室支持

| 病名 | 标本名称 | 检测项目 | 采样时间 | 采样方法 | 保存条件 | 检测方法 |
|-----|------|-------------------|--|---|--------------------|-----------|
| 百日咳 | 鼻咽拭子 | 血凝抑制抗体或特异性 IgG 抗体 | 第一份血于急性期采集,一般不晚于发病后第 5 天,第二份血于第一次采血后 4 周采集,免疫成功率调查则于免疫前和免疫后 1 个月采血 | 末梢血 0.3 毫升 | 同上 | EUSA |
| | | 百日咳杆菌 | 在卡他期使用抗菌素之前采集 | 用特制的灭菌棉拭子或顶端缠棉花的细铜丝通过鼻腔控制到达鼻咽部采取,可隔天取 1 次 | 就地床边接种于甘油、土豆琼脂培养基上 | 细菌培养、免疫荧光 |

第四篇 学校和托幼机构传染病疫情报告工作的监测和预警

| 病名 | 标本名称 | 检测项目 | 采样时间 | 采样方法 | 保存条件 | 检测方法 |
|----------|-----------|------------|----------------|--|---------------------------|-----------|
| 白喉 | 咽拭子 | 白喉杆菌 | 使用抗生素之前采集,越早越好 | 让患者张口“啊”音用灭菌生理盐水的消毒棉签于假膜边缘和白斑或炎症区反复旋转擦拭,沾取分泌物进行床边接种或置灭菌试管内送检 | 立即送实验室培养超过24小时应用硅胶运输培养基运送 | 细菌培养 |
| | 血液 | 白喉毒素 | 免疫前和免疫后1个月采血 | 末梢血0.3毫升 | 分离血清后置-20℃保存,防止反复冻融 | 双向扩散凝集 |
| | 病人咽拭子、脑疹液 | 脑膜炎双球菌 | 健康者、使用抗生素之前的病人 | 用灭菌咽拭子在扁桃体前后和咽喉后壁涂抹放入盛存5毫升采样法中的试管内 | 35~37℃送砧培养 | 镜检、分离培养 |
| 流行性脑脊髓膜炎 | 血液 | 检测抗原、特异性抗体 | 发热期病人静脉血 | 来血2~3毫升。分离血清做快速抗原测定;双相血清供测特异性抗体 | 血清待检 | ELISA、IFA |

第三章 传染病监测的实验室支持

| 病名 | 标本名称 | 检测项目 | 采样时间 | 采样方法 | 保存条件 | 检测方法 |
|--------|------|------------|-------------|--|-----------------------|------------------------------------|
| 流行性出血热 | 鼠肺 | ERF 抗原 | 流行期 | 捕捉新鲜死、活鼠,经颈动脉放血处死后,置3%来苏水中浸泡5分钟左右,无菌解剖取出肺脏 | 把肺脏放试管内置-40℃或液氮中冻存 | IFA |
| | 鼠血清 | EHF 抗体 | 流行期 | 活鼠股动脉放血3毫升,死鼠心脏血 | 分高血清后置-20℃送检 | ELISA、IFA等 |
| | 病人血液 | EHF 抗体 | 双相血清 | 静脉血3毫升 | 分离血清后过-20℃送检 | ELISA、间接免疫在荧光、RT-PCR等 |
| 布氏菌病 | 血液 | 特异性抗原 | 急性病人需采取双相血清 | 静脉血3毫升或微量血 | 分离血清送检 | 虎红抗原卡试 管凝集试验、平 板凝集试验、血 培养 |
| 乙型脑炎 | 脑脊液 | 特异性 IgM 抗体 | 急性期收集 | 腰穿收集1~2毫升 | 1周内存4℃,长期放-20℃,防止反复冻融 | IgM 抗体捕捉 ELISA法、IFA等 |

第四篇 学校和托幼机构传染病疫情报告工作的监测和预警

| 病名 | 标本名称 | 检测项目 | 采样时间 | 采样方法 | 保存条件 | 检测方法 |
|----|-------|------------|-------------------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------|
| | 血液 | 特异性 IgM 抗体 | 急性期收集, 2 周达高峰 | 静脉 2 毫升或末梢血 0.3 毫升 | 分离血清后放 4℃, 长期保存置 - 20℃, 防止反复冻融 | IgM 抗体捕捉 ELISA 法、IFA 等 |
| | | IgM 抗体 | 第一份血于急性期收集, 第二份血于第一次取血后 4 周采集 | 同上 | 同上 | 血凝抑制试验 |
| | 死者脑组织 | 病毒 | 越早越好, 一般死后不超过 6 小时 | 尸解后取脑组织少许, 放入 50% 甘油中 | 尽快送实验室, 短时间可被 4℃, 长期应置 - 20℃ | 病毒分离 |

第三章 传染病监测的实验室支持

| 病名 | 标本名称 | 检测项目 | 采样时间 | 采样方法 | 保存条件 | 检测方法 |
|-------|--------|------|-------------------------------|---|--------------------------------------|------------------|
| 流行性感冒 | 含漱液咽拭子 | 病毒 | 选择发病3天内临床症状典型的病例 | 采样前让患者用力咳嗽数声,用牛肉浸液和盐水等量含漱液10~15毫升,含漱2~3次,吐入大试管。小儿用灭菌咽拭子在扁桃体前后和咽喉后壁涂抹放入盛有5毫升采样液中的试管内 | 放入广口冰壶送实验室,在4小时内进行分离,如当天不能接种,应保存-80℃ | 病毒分离 |
| | 血液 | | 分别在流感急性期(发病7天内)和恢复期(发病2~4周)采血 | 静脉血2~3毫升或末梢血0.3毫升 | 分离血清后,1周内可放4℃,长期应置-20℃ | 血凝抑制试验、特异性补体结合试验 |

二、病原微生物标本采集的有关说明

(一)标本采集时的生物安全

在标本采集过程中避免污染对于工作人员和标本的安全都是至关重要的,应该把未知的标本视为具有感染性的标本。采用防护装备,注意安全操作,安全地包装标本,还应具有急救包,在采样中意外泄漏时应急使用。在暴发疫点使用过的防护服、设备、材料等,常规使用化学消毒剂消毒。特殊情况也可在现场建简易焚烧炉焚烧。标本采集时的生物安全应从以下几方面考虑:

1. 采样时要带防护手套,同时避免接触不同患者时重复使用,造成交叉感染,还要注意防止手套有小的破损。
2. 采样时尽可能穿防护服,根据传染病的种类,选择不同级别的防护。
3. 将用过的针头直接放在专门的盒子里单独保存并按规定消毒或销毁。
4. 对污染区的表面和溢出物进行消毒时,要戴厚橡胶手套穿防护服。
5. 污染的不可废弃的设备或材料应先消毒后清洗,可以废弃的应先消毒后废弃。
6. 特殊情况下为避免吸入病原体还需使用口罩、防护镜,呼吸面罩。
7. 特殊情况下可在现场搭建简易焚烧炉,将污染物焚烧后废弃物深埋。

(二)标本采集的时间

细菌感染时尽量在使用抗生素之前采集样本,进行细菌的分离培养,否则标本在分离培养时要加药物持抗剂,例如使用青霉素的要加青霉素酶,使用磺胺药的加对氯苯甲酸。根据不同疾病的特点和临床表现,采样时间也不尽一致,例如伤寒病人应在发病早期尚未用抗生素之前采血培养,在2~3周时停用抗生素两天后采粪便培养。做病毒分离和病毒抗原检测的标本,应在发病初期和急性期采样,病毒分离样本最好在发病1~2天内采取。尸体标本最好在死后6小时内采集。

(三)采样标本的标识

采集和运送标本的容器必须有明确的能牢固粘贴的标签,标明标本的种类、原始采样容器、标本性质、数量、运送人和接收人及其联系方式、包装日期、运输日期、统一识别编号及病人姓名、检验目的、临床诊断等信息,以供检验者参考。

实验室可能需要其他信息来解释一些结果,如病人信息(年龄、性别、完整地址),临床资料(发病日期、临床症状、治疗史、可疑的发病原因、采样前是否用抗生素),是急性还是恢复期标本,症状类似病人的其他标本。接收标本的实验室也应记录接收日期和时间、接收标本者的姓名、标本性质和状态等。

(四)各种标本采集的方法

对于尸体标本可以直接采集有病理变化的脏器或组织,而对于临床标本应根据临床诊断不同疾病的特征和病程以及不同病原体在人体的分布和排除部位及检测目的,采集不同的标本,不可用消毒剂,必要时以无菌生理盐水

冲洗,拭干后再取样。尽可能采取病变明显部位的材料,如结核病人的干酪样痰液等。临床标本的采集主要有以下几种:

1. 用于细菌或病毒分离或检测抗原用的标本,如:粪便、咽拭子、痰液、尿液、血液、脑脊液等。

(1) 粪便标本的采集:应在急性腹泻期及用药前采集自然排出的粪便,挑取粘液或脓血部分,液状粪便采取絮状物 1~3 毫升;成型粪便至少取蚕豆大小粪块(约 5 克),盛于灭菌容器内,加入保存液或增菌液后送检。尿液或水勿混入粪便或容器内。任何容器均应以橡皮塞塞紧或用螺旋盖旋紧,容器外面切勿沾染粪便,注意贴好标签。也可用直肠摸拭法采集,即以无菌棉拭子用保菌液或生理盐水温湿后,好入肛门内 3~5 厘米,转动取出,插入保存液或无菌试管内送检。所来取的粪便标本应不得超过 2 小时送到化验室,运送时间超过 2 小时者,应保存在 4℃~8℃ 温度下送检。

(2) 咽拭子、洗漱液或痰液的采集:令患者仰头张口,用压舌板压舌,将无菌棉拭子伸入口腔涂抹咽部数次后,放入装有 2 毫升 Hank's 液试管中。棉拭子接触手的部分应及时用无菌镊子将其折断去掉,然后将试管用橡皮塞盖紧或旋紧;洗漱液是生理盐水(0.9%)或自配淡盐水 15 毫升。方法是,先让病人咳嗽,然后以洗漱液反复洗漱咽部 1 分钟,洗漱毕直接吐入试管内。采取标本的时间一般在发病的第一日采集,最迟不得超过 3 日。最好是在体温 38℃ 以上时采集。肺部感染应采取痰标本,以清晨第一口痰最佳。

(3) 脑脊液:在无菌条件下进行腰椎穿刺,用无菌试管收集 3~5 毫升,(作厌氧菌培养时标本应注入厌氧瓶内),操作最好由医院有经验的医生按腰椎穿刺术常规进行。用于细菌培养时标本采集后应立即送检(必要时做床边接种,因脑膜炎奈瑟菌离体后迅速自溶,容易死亡),标本大多不需要运送培养基且不能冷冻。用于病毒培养时也无须运送培养基,在 4℃~8℃ 最多可维持 48 小时,更长时间需在 -70℃ 保存。

(4) 血标本的采集:作血液病原培养时,严格用无菌穿刺法来静脉血,成人 10~15 毫升,儿童 2~5 毫升,婴儿 0.5~2 毫升,移入无菌的有螺口的抗凝的容器或培养瓶中送检。大多数病原体在环境温度下 24 小时之内送检可做血培养,如时间长需 4℃~8℃ 运送。

(5) 尿液采集:培养细菌关键是无菌操作并在用药前进行。主要是中段