

# 甘肃省疾病预防控制中心鼠疫疫情应急预案

## 1 总则

### 1.1 编制目的

有效预防、快速应对、及时控制鼠疫疫情的暴发和流行，最大限度地减轻鼠疫造成的危害，保障公众身体健康与生命安全，维护社会稳定。

### 1.2 编制依据

《中华人民共和国传染病防治法》、《突发公共卫生事件应对法》、《突发公共卫生事件应急条例》、《国内交通卫生检疫条例》、《国家突发公共卫生事件应急预案》、《国家鼠疫控制应急预案》、《甘肃省突发公共卫生事件应急预案》、《甘肃省鼠疫控制应急预案》及《人间鼠疫疫区处理标准及原则》（GB15978 1995）等制定本预案。

### 1.3 适用范围

本预案适用于甘肃省疾控中心在本省境内发生鼠疫疫情时的应急处理工作。

### 1.4 工作原则

坚持以人为本、预防为主；依法规范、科学防控；精心指导、严密监测；领导负责，部门配合；快速反应、高效处置的原则。

### 1.5 疫情分级

根据鼠疫发生地点、病例类型、病例数、波及范围和扩散趋势，将人间鼠疫疫情划分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四级。

#### 1.5.1 特别重大鼠疫疫情（Ⅰ级）

有下列情形之一的为特别重大鼠疫疫情（Ⅰ级）：

- （1）肺鼠疫在兰州市以及市州所在城市发生，并有扩散趋势；
- （2）我省肺鼠疫疫情波及其他省份，或其他省份肺鼠疫疫情波及我省，并有进一步扩散趋势；
- （3）发生鼠疫菌强毒株丢失事件。

#### 1.5.2 重大鼠疫疫情（Ⅱ级）

有下列情形之一的为重大鼠疫疫情（Ⅱ级）：

（1）在 1 个县级行政区域内，1 个平均潜伏期内（6 天，下同）发生 5 例以上肺鼠疫或败血症鼠疫病例；

（2）相关联的肺鼠疫疫情波及 2 个以上县级行政区域，并有进一步扩散趋势；

（3）在 1 个市州行政区域内发生腺鼠疫流行，1 个平均潜伏期内多点连续发生 20 例以上，或流行范围波及 2 个以上市州。

#### 1.5.3 较大鼠疫疫情（Ⅲ级）

有下列情形之一的为较大鼠疫疫情（Ⅲ级）：

（1）在 1 个县级行政区域内，1 个平均潜伏期内发生肺鼠疫或败血症鼠疫病例数 1～4 例；

（2）在 1 个县级行政区域内发生腺鼠疫流行，1 个平均潜伏期内连续发病 10～19 例，或流行范围波及 2 个以上县级行政区域。

#### 1.5.4 一般鼠疫疫情（Ⅳ级）

腺鼠疫在 1 个县级行政区域内发生，1 个平均潜伏期内病例数 1～9 例。

### 2 组织体系及职责

在中心突发公共卫生事件应急处理领导小组领导下，成立应急处理工作小组，根据职责分工和领导小组指派，负责开展本省的鼠疫疫情应急处置工作。为省卫生厅确定事件等级和发布信息提供依据。

#### 2.1 应急工作小组

甘肃省疾控中心常设鼠疫应急工作小组（以下简称工作小组），中心主管副主任担任组长，地慢所副所长及鼠疫布病防制科科长担任副组长，成员由鼠疫布病防制科、行政办公室、应急办公室等相关科室负责人组成。其职责是负责疫情事件的定性、分级，应急处置技术方案的制定和疫情处置措施实施，定期督促检查鼠疫防治监测工作、疫情报告情况、应急物资储备与管理、人员培训与新技术的应用推广，以及鼠疫实验室的生物安全管理。

#### 2.2 鼠疫布病防制科

鼠疫布病防制科是中心鼠疫防制工作日常管理及应急处理的专业科室，具体职责是：

2.2.1 负责通过疫情电话、疫情信息网络以及现场调查等方式收集疫情信息，及时报告中心相关领导及省卫生厅；

2.2.2 制订鼠疫疫情控制技术方案和流行病学调查计划，对疫情处理工作进行技术指导；

2.2.3 负责鼠疫样本的检测，鼠疫病人的实验室诊断；对市、县级检测结果进行复核、确定；

2.2.4 负责全省鼠疫专业人员业务技能和疫情应急知识培训，开展疫情处理演练；

2.2.5 负责疫情应急药品、器械和个人防护用品等物资的管理；

2.2.6 参加并指导现场流行病学调查、疫情判定、疫区处理、宣传教育，协助医疗机构对病人进行救治；

2.2.7 及时分析人间和鼠间疫情信息，提出疫情预警建议。

### 2.3 相关科室职责

在疫情控制应急工作需要时，中心所有科室都应在工作小组统一指挥下，积极参与疫情处理工作，给予人员、技术、设备及物资支持。

## 3 监测、预警与疫情报告

### 3.1 监测

中心建立和完善全省鼠疫监测体系。在鼠疫流行季节，派出专家指导各级疾病预防控制中心和鼠疫防治专业机构开展鼠疫日常监测；必要时，在疫源不明地区或新发现的鼠疫疫源地区开展鼠疫自然疫源性调查工作。

中心按照国家和省上统一要求，结合本地实际情况，指导全省医疗卫生机构开展人间鼠疫的主动监测，加强对鼠疫监测工作的督导、考核，提高监测质量和监测指标的敏感性。

### 3.2 预警

中心根据鼠疫疫情信息和疫情形势，进行综合分析和科学评估，为各级卫生行政

部门提出疫情预警建议。预警信息包括鼠间鼠疫流行强度、人间鼠疫型别、预警级别、起始时间、警示事项、应采取的措施和发布机关等。

鼠疫疫情分级与预警级别对应如下：特别重大鼠疫疫情（I级）、重大鼠疫疫情（II级）为I级预警；较大鼠疫疫情（III级）为II级预警；一般鼠疫疫情（IV级）为III级预警；动物间鼠疫疫情达到下列强度时为IV级预警：黄鼠疫源地流行范围 $\geq 200\text{km}^2$ ，旱獭疫源地流行范围 $\geq 1000\text{km}^2$ ；或局部地区出现动物鼠疫暴发流行，且波及到县级以上城市；或动物鼠疫发生在交通便利、人口稠密地区，对人群构成严重威胁。

### 3.3 疫情报告

鼠疫布病防制科负责全省鼠疫网络直报工作，督促下级业务单位按规定及时进行疫情信息网络上报工作。对市、县级鼠疫防治机构报告的鼠疫疫情和监测数据，按规定及时进行订正、审核。

## 4 应急反应

### 4.1 中心工作领导小组的应急反应

接到疫情报告后，应立即组织有关专业人员对疫情严重程度进行评估，向省卫生厅提出疫情预警建议，制定疫情应对技术方案；根据疫情处理工作需要，组建疫情应急处理队伍，在2小时内出发，迅速赶赴疫情发生地，在疫情发生地政府或鼠疫应急指挥部统一领导下，开展疫情处理工作；立即指令各相关科室做好各项准备工作，根据疫情发展情况，参与和支持疫情处理工作。

### 4.2 鼠疫布病防制科的应急反应

鼠疫布病防制科接到疫情报告后，应进一步核实疫情发生的地点、时间、范围、病例数等基本情况，提出疫情初步分析评估意见和应对处理建议，立即报告中心工作领导小组；迅速做好应急人员（包括流行病、检验、动物、媒介、消杀灭等专业）和药品、器械、诊断试剂、防护物品等各项准备工作，在工作小组指令下达后即刻出发；鼠疫实验室做好样本检测及复核、确诊各项实验的准备；实行疫情值班，保障疫情信息畅通，做好进一步应对疫情发展需要的各项准备。

### 4.3 其他科室的应急反应

工作小组成员科室按照各自职责和工作小组指令，做好各自工作；中心其他科室按照工作小组指令做好参与和支持疫情处理工作的准备。

#### 4.4 疫情应急处理队伍的应急反应

组建的疫情应急处理队伍在接到工作小组指令后立即出发，以最快的速度赶赴疫情发生现场。

到达疫区现场后，在当地政府或疫情应急指挥部的统一领导下，做好业务技术指导，参与疫情处理工作；在对疫情深入和全面调查的基础上，向当地政府或疫情应急指挥部提出切合实际的技术方案和控制措施；指导和协助当地业务人员开展流行病学调查，实验室诊断，病人救治以及疫区隔离封锁和消毒、杀虫、灭鼠等工作。

### 5 应急处理

#### 5.1 应急处理原则

鼠疫应急处理应遵循预防为主、常备不懈；领导负责、各尽其责；反应及时、措施果断；依靠科学，加强合作的原则。

#### 5.2 现场处理

疫情应急处理队伍到达现场后，在当地政府或疫情应急指挥部的统一领导下，按照《人间鼠疫处理标准及原则（GB15978—1995）》的要求，指导和协助当地疫情处理人员共同完成疫情处理工作。

5.2.1 初步判定疫情：应急处理队伍到达疫区后，立即与当地疾控人员一起开展工作，对疫情发生情况进行深入的调查分析。通过流行病学调查、诊察病人、核实诊断、取材检测等，尽快对疫情做出初步判断，查明传染源、传播途径和疫情波及的范围，同时制定疫情处理方案，为疫情处理做好业务指导。

5.2.2 鼠疫的诊断：按照《鼠疫诊断标准（GB 15991—1995）》，根据流行病学、临床表现、细菌学和血清学检验结果进行综合判断。

（1）疑似病例：具有流行病学证据和鼠疫临床表现，但实验室检测结果不支持或尚未做出实验室诊断的病人，诊断为疑似鼠疫。疑似鼠疫疫情处理同确诊鼠疫。

（2）确诊病例：具有流行病学证据和鼠疫临床表现，病人的样本分离出鼠疫菌

或 2 次血清（发病初期及恢复期，间隔 10 天以上）用 IHA 检测鼠疫 F1 抗体滴度呈 4 倍以上增高的病人，确诊为鼠疫。根据临床表现所在部位或系统，可分型为：腺鼠疫、败血型鼠疫、肺鼠疫、眼型鼠疫、肠型鼠疫、皮肤型鼠疫、脑膜炎型鼠疫。

（3）确诊鼠疫尸体：具有流行病学证据或流行病学线索不明，但细菌学检测阳性的急死病人，确诊为鼠疫。

（4）隐性感染者：具有流行病学证据，没有明显的鼠疫临床表现（或给予过鼠疫预防性治疗），未接种过鼠疫菌苗，IHA 检测出现 1:40 以上 F1 抗体滴度者，可诊断为隐性感染者。

### 5.2.3 治疗

协助医疗机构工作人员开展鼠疫病人治疗。

（1）各型鼠疫的特效治疗首选链霉素。

腺鼠疫：成人用量为 2-3g/日，首次肌肉注射 1.0 g, 以后每 4-6 小时注射 0.5g, 直到体温下降。退热后继续给药 3-5 天，每天 1-2g。

肺鼠疫和败血型鼠疫：成人用量 4-6g/日，首次用 2g, 以后每 4-6 小时 1g, 病情好转后适当减量，体温正常后减至每日 1-2g, 继续用药 3-5 天。

其它各型鼠疫的用量可参考腺鼠疫。

（2）如无链霉素则可用庆大霉素、四环素等喹诺酮类等广谱抗菌素中的一种。脑膜炎型鼠疫可滴注氯霉素，儿童和孕妇可用庆大霉素。

（3）对感染性休克患者及早采用抗休克治疗，包括输液、升压、保护心脏功能、补充能量以及使用激素等。

（4）密切接触者或参与疫情处理人员可进行预防性治疗，可用四环素 0.5g/次，一日 4 次口服, 或复方新诺明 1.0g/次, 2-3 次/日, 连服 5-7 天, 首次剂量均加倍。

### 5.2.4 实施封锁隔离

（1）划定小隔离圈。以鼠疫病人(或疑似病人)或尸体所在住所为中心, 将其周围可能被污染的场所或区域划定为小隔离圈。对小隔离内人员严格隔离，严禁无关人员出入。

(2) 划定大隔离圈。以发生鼠疫病人（或疑似病人）或尸体的住所为中心，将其所在村、镇或居住楼的一部分或全部划定为大隔离圈，牧区则以病家住宅为中心，将其周围一定范围内的院落或帐篷划为大隔离圈。

大隔离圈以内的居民在疫情处理临时指挥部的统一安排下从事生产活动，但不允许外出，禁止集会等人群聚集活动。必要时由指挥部决定停课、停产等。

(3) 划定警戒圈。根据鼠疫临床病型、传染源、流行情况、污染范围等，以大隔离圈为中心，周围 5-10km 范围内所有居民点划为警戒区。

警戒区内采取必要的卫生处理措施，限制旅游及人群聚集活动。

(4) 实施交通封锁。根据疫情严重程度，县级以上地方人民政府报经上一级人民政府决定，可以宣布疫区范围；经省、自治区、直辖市人民政府核准，可以对本行政区域内疫区实施封锁；封锁大、中城市的疫区或者封锁跨省、自治区、直辖市的疫区，以及封锁疫区导致中断干线交通或者封锁国境的，由国务院决定。

(5) 对密切接触者实施隔离观察。隔离对象包括：小隔离圈常住人口；9 日内与鼠疫病人、疑似病人或鼠疫尸体有密切接触的所有人员。

腺鼠疫接触者可在原住宅单室隔离，限制活动。肺鼠疫接触者须单室隔离，隔离场所须设在相对孤立的处所，周围设岗，严防人员出入。

密切接触者已去外地者，应通过各种方式立即通报追查，就地隔离留验。

密切接触者隔离期为 9 天，所有接触者给予预防性治疗 5-7 天。隔离期间出现鼠疫相关症状时，立即按疑似鼠疫病人隔离治疗，并进一步确诊，其密切接触者必须重新隔离 9 天。

(6) 在人口密集地区发生鼠疫多点暴发时，可不划分大隔离圈，视具体情况划定隔离区。

#### 5.2.5 疫区的消毒

(1) 小隔离圈每日用于 5%来苏溶液、或 0.5%过氧乙酸、或 1000mg/L 含氯消毒液全面喷雾消毒，用量为 300ml/m<sup>3</sup>。对患者病房重点消毒，腺鼠疫患者病房每日消毒 1 次，肺鼠疫患者病房每日消毒 2 次。

(2) 患者衣服、被褥等根据情况，用 5%来苏溶液、或 1%过氧乙酸浸泡 24 小时，或高压蒸汽消毒。

(3) 皮毛类、贵重书籍等可用甲醛或环氧乙烷等薰蒸消毒。

(4) 贵重仪器、电视机等用 75%酒精擦拭，或用环氧乙烷薰蒸。

(5) 患者排泄物、分泌物用 5%来苏溶液或漂白粉（200—400g/kg）浸泡消毒 24 小时后掩埋。垃圾焚烧后掩埋。

(6) 运送患者的车辆用 5%来苏溶液、或 0.5%过氧乙酸、或 1000mg/L 含氯消毒液喷雾消毒。

(7) 病人治愈或尸体移出病房后对房间进行终末消毒。

#### 5.2.6 灭蚤

(1) 大小隔离圈同时进行灭蚤。

(2) 对患者及密切接触者衣、被及住所进行重点灭蚤。

(3) 灭蚤工作可反复进行，直至到用粘蚤纸法或集土法检测达到无蚤标准。

(4) 选用高效低毒的灭蚤药物，如 0.05%溴氰菊酯 150-200ml/m<sup>2</sup> 喷洒, 或 0.1% 灭害灵 150-200ml/m<sup>2</sup> 喷洒。

(5) 猫、狗等用 0.05%溴氰菊酯逆毛喷洒灭蚤，并一律拴养，必要时处死。

#### 5.2.7 灭鼠

(1) 灭鼠工作须在灭蚤后或与灭蚤同时进行。

(2) 对大小隔离圈内的室内、室外均进行灭鼠。

(3) 选用高效安全灭鼠剂进行化学灭鼠，严禁器械捕打。

(4) 灭鼠药可选用 1-3%磷化锌毒饵或 5/万溴敌隆毒饵。

(5) 灭鼠时同时进行堵洞，灭鼠后大小隔离圈达到无鼠无洞的标准。

(6) 已证实鼠疫患者的感染来自当地动物鼠疫疫区时，应当对动物疫区进行灭鼠、灭蚤处理，旱獭、黄鼠等可使用氯化苦薰蒸杀灭。

灭鼠、灭蚤达到标准后，在解除疫区封锁前，应在疫情处理专业人员指导下，动员群众彻底清洁房屋、院落及环境卫生，清除所有垃圾，防止鼠、蚤孳生。



#### 5.2.8 检诊、检疫及预防接种

(1) 小隔离圈的检诊由疫情处理人员负责，大隔离圈可由当地疾控或医疗机构人员承担，每天检诊 2 次。

(2) 发现可疑发热等病人时立即隔离，及时进行细菌学及血清学检测并作出实验室诊断，并同时进行预防性治疗。

(3) 必要时车站及交通要道安排有关部门设立检疫站，对过往行人进行检疫，车辆进行消毒处理。

(4) 禁止车辆等交通工具在疫区内停留，限制货物外运。

(5) 警戒区居民在疫情发生后随时进行预防接种，大小隔离圈须经疫区处理第 7 日后进行预防接种。

#### 5.2.9 尸体处理

(1) 首例尸体必须进行尸体解剖，观察病理变化并取材进行细菌学和血清学检测。

(2) 对尸体进行严格消毒处理，严禁各种形式的葬礼。尸体一律实行焚烧并深埋。

(3) 丧葬过程由公安、民政和卫生专业人员监督完成，所有人员须严密防护。

#### 5.2.10 特殊情况下的应急措施

(1) 邻近省、区发生鼠疫流行，并有传入危险时，中心根据情况向省卫生厅提出相应应急建议，严防鼠疫传入本省。

(2) 特别重大鼠疫疫情发生时，要做好支援外省区进行疫情处理的各项准备。

(3) 对于偷猎、贩运旱獭事件，除按国家有关法规进行处理外，按鼠疫突发事件进行应急处理。

(4) 交通工具（汽车、火车、飞机等）上发现疑似鼠疫病人时，应立即向省卫生厅提出处理建议，就近选择适当的停靠站点（远离城镇，避开交通要道）、机场，同时派疫情处理人员赶赴现场，与有关部门一起对病人进行隔离治疗，对密切接触者观察留验，对交通工具进行彻底消毒。

#### 5.2.11 动物鼠疫疫区处理

(1) 人口密集地区发生动物鼠疫流行时，应等同于发生人间鼠疫疫情，按人间鼠疫疫区处理原则进行疫区处理。

- 1) 划定隔离圈。
- 2) 彻底灭鼠、灭蚤，首先进行环境与鼠洞灭蚤，然后进行全面灭鼠。
- 3) 隔离区内的人员 10 日内不得外出。
- 4) 隔离区内达到无鼠无蚤标准后，方可解除疫区封锁。

(2) 鼠疫自然疫源地内出现动物鼠疫暴发或较大范围流行时，对重点地区如交通要道、居民点、工矿、城镇等进行动物鼠疫疫区处理。

(3) 未查明鼠疫自然疫源性的地区出现大批死鼠时，应派人员立即赶赴现场，与当地疾控机构一起进行鼠疫动物病调查，采集样本进行细菌学和血清学检测，确定疫情性质，制定疫区处理方案并进行疫区处理。

#### 5.3 应急反应的终止

病人的体温恢复正常，主要症状消失，每隔一日进行细菌学检验结果连续三次阴性，方可解除对病人的隔离。

最后一例鼠疫病人得到隔离后 9 天，没有新病例发生，现场经过消毒处理，由相应级别的卫生行政部门组织专家进行分析论证，提出终止应急响应的建议，报同级人民政府或应急指挥部批准后，即可解除区域封锁和交通检疫等措施。

疫区解除封锁后，疫区处理工作即告完成。

#### 5.4 应急处理工作评估

疫区解除封锁后，建议省、市、县卫生行政部门组织相关人员立即开展评估工作，主要包括：疫区自然地理概况，发生疫情的原因，传染源、传播途径和流行因素，疫情发生、发展和控制过程，患者构成，治疗效果，染疫动物种类、密度及分布，媒介种类、分布及指数，所采取措施的效果评价、应急处理过程中存在的问题和取得的经验及改进建议。

中心参与鼠疫应急处理人员在疫情处理结束后，应写出详细、全面、真实和科学

的调查总结报告，其内容应包括疫情暴发的时间、地点、涉及人口、暴发原因、发病以及感染人数，传播关系，调查方法、控制措施及防治效果，以及对暴发流行的分析与建议等。总结报告在返回单位后 10 个工作日内报中心鼠疫应急领导小组，由鼠疫布病防制科存档，并由中心办公室整理编印为正式文件，上报省卫生厅和中国疾病预防控制中心。

## 6 保障措施

### 6.1 组织保障

6.1.1 中心工作小组除做好疫情发生时的应急处理领导指挥外，应定期对鼠防的应急工作进行检查、督导，对发现的问题责令相关科室及时改正，保障中心应急处理工作及时、高效、有序运转。

6.1.2 鼠疫布病防制科应做好本科室和中心鼠疫应急人员培训，加强应急队伍建设，定期组织演练，不断提高应急反应能力。

### 6.2 技术保障

6.2.1 完善全省鼠疫监测体系。按照国家和省级鼠疫监测点的能力标准，指导全省鼠疫监测点的能力建设。鼠疫监测点要按照因地制宜、固定与流动监测相结合、以流动监测为主的原则，合理设置监测点，扩大监测覆盖范围，实行系统监测，提高监测质量，积累分析资料并开展应用性科研。加强各级医疗机构鼠疫防治知识全员培训，对鼠疫病例（含疑似病例）实行“首诊医生责任制”。

6.2.2 提高鼠疫应急反应能力。根据国家“鼠疫应急装备标准”，提出相应建议，规范全省鼠疫应急队伍、装备和应急物资储备。根据国家“鼠疫实验室建筑规范”和“鼠疫实验室装备规范”，完善各级疾病预防控制机构和鼠疫防治专业机构的基础设施和实验室设备条件。通过培训和应急演练提高流行病学调查、现场处置和实验室检测检验能力，提高应急队伍的 reaction 水平和能力。

6.2.3 提高鼠疫实验室诊断水平。鼠疫布病防制科要不断提高自身专业技术水平，掌握先进的实验检测方法，并指导规范全省鼠疫检验技术和方法，提高检测检验能力和水平。并加强鼠疫实验室生物安全管理，防止发生实验室生物安全事故。

### 6.3 物资、经费保障

6.3.1 物资储备：鼠疫布病防制科负责鼠疫实验检测试剂，首次应急反应防治药品和器械、应急防护物品、应急消杀灭药品和器械的储备与管应急防护物品、消杀灭药品和器械、其他应急物资的储备与管理。应急储备物资使用后要及时补充，短时效和过期物品要及时更换。

### 7 善后处理

疫情应急处理工作结束后，参加疫情处理工作的科室和个人要做好善后工作，如各种原始资料的收集和保存；患者治愈出院后的随访、跟踪调查；应急物资的登记、入库；对该地鼠疫防治工作的要求和建议等。

### 8 附则

本预案由甘肃省疾控中心负责解释，自印发之日起实施。

### 9 附件

附：1. 鼠疫诊断标准（GB 15991—1995）

2. 人间鼠疫处理标准及原则（GB15978—1995）

3. 鼠疫病例个案调查表

4. 鼠疫病例密切接触者调查表

附 1：

# 中华人民共和国国家标准鼠疫诊断标准（GB 15991-1995）

## 鼠疫诊断标准

### Diagnostic criteria of plague

#### 前 言

根据我国的《传染病防治法》，鼠疫是首位烈性传染病，同时它又是自然疫源性疾病。据专家的估计，鼠疫自第三次世界大流行之后，其自然疫源地在全世界的分布面积至今并没有减少。由于它的流行有一定的间歇期，往往给人们造成一种错觉：鼠疫是一种古老的疾病，今后不会再对人类构成巨大的威胁。然而，事实并非如此，不但历年来世界各有鼠疫疫源地的国家（包括我国，特别是云南）不时发生局部地区的暴发流行。而 1994 年印度鼠疫大流行更提醒人们，如果忽视了对鼠疫的监测控制，它仍然能给人类造成巨大的危险。

目前，鼠疫能不能在人间造成大流行，首先取决于首发病例的准确诊断。只有早期确诊早期控制，才不致于使它在人间流行。为此，目前我国急需一个科学的，文字准确的，由国家颁发的，具有法令效力的《鼠疫诊断标准》。

本标准在撰写过程中主要根据《中华人民共和国传染病防治法》，同时参考了前苏联保健部的《鼠疫防治手册》，WHO《鼠疫手册》及美国的《鼠疫诊断》。主要参考的资料还是我国多年行之有效的有关规定。

本标准的起草过程中，曾经过了卫生部鼠疫专家咨询组三次讨论，全国有关专家的书面评审，最后由卫生部传染病消毒标准分委会全体委员评审通过。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 都是标准的附录。

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准起草单位：中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所、青海省地方病防治研究所、甘肃省地方病防治研究所、广东湛江鼠疫防治研究所、云南省流行病防

治研究所。

本标准主要起草人：刘云鹏、朱锦沁、汪闻绍、俞东征、曾标成、黄坚华。

本标准由卫生部委托技术归口单位卫生部传染病防治监督管理办公室负责解释。

根据《中华人民共和国传染病防治法》及《中华人民共和国传染病防治法实施办法》制定本标准。

## 1 范围

本标准规定了我国七种类型疫源地内由宿主、媒介和其他染疫动物、动物制品感染的，或与鼠疫实验室及其实验用品接触而感染的鼠疫病例，以及由国外鼠疫流行区进入我国的检疫留验病例，确定诊断之标准。

本标准适用于鼠疫监测及确定鼠疫动物病。

## 2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 15978—1995 人间鼠疫疫区处理标准及原则

GB 15992—1995 鼠疫控制及其考核原则与方法

## 3 诊断原则

3.1 患者具有流行病学线索。

3.2 患者除具有鼠疫临床症状和 3.1 外，必须具有鼠疫细菌学诊断或被动血凝试验（PHA）血清 F<sub>1</sub> 抗体诊断阳性结果方可确诊。

## 4 诊断标准

### 4.1 流行病学线索

患者发病前 10d 到过鼠疫动物病流行区或接触过鼠疫疫区内的疫源动物、动物制品及鼠疫病人，进入过鼠疫实验室或接触过鼠疫实验用品。

4.2 突然发病，高热、白细胞剧增，在未用抗菌药物（青霉素无效）情况下，病

情在 24h 内迅速恶化并具有下列症候群之一者：

4.2.1 急性淋巴结炎，肿胀，剧烈疼痛并出现强迫体位。

4.2.2 出现重度毒血症、休克症候群而无明显淋巴结肿胀。

4.2.3 咳嗽、胸痛、咯痰带血或咳血。

4.2.4 重症结膜炎并有严重的上下眼睑水肿。

4.2.5 血性腹泻并有重症腹痛、高热及休克症候群。

4.2.6 皮肤出现剧痛性红色丘疹，其后逐渐隆起，形成血性水泡，周边呈灰黑色，基底坚硬。水泡破溃，创面也呈灰黑色。

4.2.7 剧烈头痛、昏睡、颈部强直、谵语妄动、脑压高、脑脊液浊浑。

4.3 患者的淋巴结穿刺液、血液、痰液，咽部和眼分泌物以及尸体脏器或管状骨骨髓取材标本，分离到鼠疫菌。

4.4 患者 2 次（间隔 10d）采集血清，用 PHA 法检测  $F_1$  抗体呈现 4 倍以上增长。

#### 5 疑似病例

具备 4.1 加 4.2 中任一项。

#### 6 确诊病例

疑似病例加 4.3 或 4.4。

#### 7 隐性感染者

有鼠疫流行病学线索，没明显的鼠疫临床表现，没有接种过鼠疫菌苗，有 PHA 检测其血清出现 1：40 以上  $F_1$  抗体滴度者。

#### 8 追溯诊断病例

在有鼠疫流行病学线索的人群中，曾出现过鼠疫临床表现，没接种过鼠疫菌苗，其血清经 PHA 检测出现 1：40 以上  $F_1$  抗体滴度者。

#### 9 病型

9.1 确诊鼠疫病例，有 4.2.1 临床表现者，为腺型鼠疫。

9.2 确诊鼠疫病例，有 4.2.2 临床表现者，为败血型鼠疫。

- 9.3 确诊鼠疫病例，有 4.2.3 临床表现者，为肺型鼠疫。
- 9.4 确诊鼠疫病例，有 4.2.4 临床表现者，为眼型鼠疫。
- 9.5 确诊鼠疫病例，有 4.2.5 临床表现者，为肠型鼠疫。
- 9.6 确诊鼠疫病例，有 4.2.6 临床表现者，为皮肤型鼠疫。
- 9.7 确诊鼠疫病例，有 4.2.7 临床表现者，为脑膜炎型鼠疫。

## 附录 A

### （标准的附录）

#### 疑似鼠疫材料的采取、保存和运输

##### A1 疑似鼠疫病人的取材

A1.1 疑似鼠疫病人应在服用抗菌药物前，依其症状和体征，按以下规定部位采取检材。

A1.2 各型疑似鼠疫患者，除采取相应部位材料外，均应采取静脉血 3~5mL，供检菌和血清学诊断用。

##### A1.3 疑似腺鼠疫病人取材

1.3.1 选取肿大之淋巴结，用碘酒、酒精局部消毒，以左手拇指、食指固定，用灭菌注射器（12~16 号针头）刺入淋巴结，抽取组织液适量，保存于灭菌试管内或直接接种于血琼脂平板。

A1.3.2 淋巴结肿大不明显者，可先向淋巴结内注射 0.3~0.5mL 灭菌生理盐水，稍停后再行抽取。

A1.3.3 感染后期，可在肿大的淋巴结周围穿刺抽取组织液。

##### A1.4 疑似肺鼠疫病人取材

A1.4.1 令病人对血琼脂平板咳嗽，或将带血痰液标本收集于灭菌平皿或广口瓶内备检。



A1.4.2 用灭菌棉拭子涂擦咽部分泌物，将拭子保存于灭菌试管或灭菌生理盐水管内备检。

A1.5 疑似败血型鼠疫应采取静脉血液 1mL 以上。

A1.6 疑似眼鼠疫应用棉拭子或无菌毛细吸管，采取眼的分泌物。

A1.7 疑似肠鼠疫应取病人粪便备检。

A1.8 疑似皮肤型鼠疫取材

A1.8.1 水泡、脓泡期，可将脓泡表面用酒精消毒，以灭菌注射器由泡的侧面刺入泡内，抽取内容物备检。

A1.8.2 溃疡、结痂期以灭菌镊子持灭菌棉球涂擦溃疡面和痂皮下的创面，将棉球保存于灭菌试管或灭菌盐水中备检。

A1.9 疑似脑膜炎型鼠疫的病人用腰椎穿刺法抽取脑脊液备检。

A1.10 对于鼠疫病人的密切接触者，鼠疫污染材料的接触者，以及早期未出现典型可疑症状的疑似鼠疫病人，均应按 A1.1 和 A1.4 的规定取材备检。

A2 疑似鼠疫尸体的取材

A2.1 首例疑似鼠疫尸体应作解剖取材。

A2.1.1 取材前应作好解剖器材、场所选择和尸体处理的准备。

A2.1.2 以无菌手续采取肝、脾、肺、心血及有可疑病理改变的淋巴结等，分别置于灭菌平皿或试管内保存。尸体有腐败迹象时，必须取长骨材料。

A2.2 如不能解剖，可行局部取材。用腰椎穿刺器按淋巴结、心、肝、脾及肺的顺序穿刺采取组织，分别保存于灭菌试管内，尸体腐败时可穿刺取骨髓。

A3 凡所取材料均应保存于灭菌器皿内；组织块可保存于灭菌生理盐水中，或有 5~10mL Broke 氏液保存；亦可应用 Cary Bleir 培养基保存运送材料。容器用石蜡密封。

A4 检材应包装严密，保存场所适宜，保存温度不高于 4℃。

A5 准确详细填写送检单。

A6 指派二名人员（其中一名专业人员），乘快速交通工具送检材。直接送达负责该地区检验工作的专业实验室。

A7 接交材料时首先检查包装，绝对不能有破损、污染，如有破损应立即消毒并报告有关单位处理。材料接交按清单点清种类、数量，并准确记录签字。

## 附录 B

### （标准的附录）

#### 鼠疫细菌检验程序及结果判定

##### B1 鼠疫细菌检验基本要求

B1.1 鼠疫细菌检验必须在专用实验室内进行。

B1.2 检验人员必须事前熟悉实验室管理制度，自身防护制度，技术操作规程等。

B1.3 凡进入毒菌室操作，必须两人以上同时工作。

B1.4 及时准确做好检验的各项实验记录。

##### B2 反向血凝试验

B2.1 对于来自疑似鼠疫病人和疑似鼠疫尸体的检材，只要标本量允许，均应进行反向血凝试验的检查，以便做出早期诊断。

B2.2 反向血凝试验的操作步骤与结果判定见附录 C。

B2.3 如出现反向血凝滴度达到或超过 1:100 的阳性结果，负责检验的单位应在收到检材后 24h 内做出疑似鼠疫报告。

B2.4 反向血凝试验标本及所用过的各种器材，应视为污染物品，须经 5%来苏儿浸泡 24h 后再行洗涤处理。

##### B3 细菌培养

B3.1 新鲜材料可直接涂布溶血（0.1%）赫氏琼脂平板，按三段法划线。

B3.2 腐败材料可划线于龙胆紫（1:10 万~1:20 万）亚硫酸钠（0.025%）平板或龙胆紫溶血平板。

B3.3 液体材料及骨髓，用灭菌白金耳取标本划线。脏器材料先在平板表面压印，再以白金耳划线，棉拭子可直接涂布于培养基表面。

B3.4 同一病人或尸体的不同材料可以分格涂于同一平板表面。每份材料接种一式两个平板，一个作分离培养，另一个准备做鼠疫噬菌体裂解试验。

B3.5 置 28℃温箱培养，于 14~96h 内每日观察以发现具有鼠疫菌典型形态的菌落。没有严重污染的平板，必须持续培养 7d，无疑似鼠疫菌落出现时，始可弃去。

#### B4 鼠疫噬菌体裂解试验

B4.1 在 B3.4 中用于噬菌体裂解试验的平板上，于划线一侧滴噬菌体一滴，倾斜平板使其垂直流过划线。

B4.2 分离培养中发现可疑鼠疫菌落时，用白金耳取可疑菌落重新划线于血琼脂平板，再依上法滴加鼠疫噬菌体。

B4.3 置 28℃温箱，24h 观察有无噬菌现象，噬菌带宽于噬菌体流过的痕迹时，方可判定为鼠疫噬菌体试验阳性。

#### B5 动物接种

B5.1 病人、尸体材料，特别是腐败材料必须在进行细菌培养的同时接种小白鼠（18~20g）或豚鼠（250~300g）。

B5.2 脏器块，置于消毒乳钵内，用灭菌剪刀剪碎并研成匀浆，加入适量生理盐水，制成悬液备用。

B5.3 新鲜材料可用腹腔或皮下接种，豚鼠接种 0.5~1.0mL，小白鼠接种 0.2~0.4mL。

B5.4 腐败材料可采用经皮接种，剃去动物腹毛，并造成轻微划痕，将材料以棉拭子涂布于剃毛之皮肤上并擦之，涂擦时应以平皿盖掩盖，以防材料四溅。

B5.5 接种实验动物后，做好标记，放入饲养笼内，挂牌记载编号、接种日期、途径等。每日饲养 1~2 次，直至动物死亡或经 7d 后杀死剖检。

B5.6 动物死亡后，按 B3 和 B4 进行检验。

B5.7 如 7d 动物没有死亡，应处死动物，取动物的脾脏及有可疑病变组织制成匀浆，接种第 2 组动物，动物死亡或观察 7d 后处死，按 B5.6 检验，同时采集血清，做被动血凝试验。无阳性发现方可做出阴性报告。

#### B6 鼠疫菌判定依据

B6.1 分离获得鼠疫菌落，并按 B4.3 的标准判定鼠疫噬菌体裂解试验阳性时，始可做出鼠疫细菌学判定，负责检验的单位应在噬菌体裂解试验结果产生后 24h 内将鼠疫菌鉴定报告报送负责部门。并对过去所做的疑似鼠疫报告做出认定或订正报告。

B6.2 实验动物死亡，由死亡的实验动物体内重新分离到鼠疫菌，并经噬菌体裂解试验证实，负责的单位应做出鼠疫强毒菌的鉴定报告。

## 附录 C

### （标准的附录）

#### 间接血凝试验和反向血凝试验的操作步骤及判定

##### C1 间接血凝试验（PHA）

C1.1 疑似鼠疫病人在急性期间及恢复期间，以及具有可疑鼠疫病史的人应取其静脉血进行间接血球凝集试验，以检查血液中是否具有抗鼠疫菌 F1 抗体。

##### C1.2 被检材料

C1.2.1 各型鼠疫患者均应采取静脉血 3~5mL，分离血清。

C1.2.2 被检血清均应 56℃30min 灭活供诊断用。

##### C1.3 试剂

C1.3.1 2.5%F1 抗原致敏血球。

a) 用细菌凝集效价为 1:320 的鼠疫全菌免疫血清，血凝滴度应不低于 1:40 000。

b) 与假结核血清交叉滴度应不高于 1:5。

符合 a)、b) 的致敏血球为合格的诊断用血球，每一鼠疫季节开始前或更换致敏血球批号时应进行上述滴定。

C1.3.2 1%正常兔血清盐水。

C1.3.3 2.5%单宁酸血球。

C1.3.4 F1 抗原液 (50~100  $\mu$ g/mL)。

#### C1.4 操作步骤

C1.4.1 取小试管 (15mm×100mm) 两列, 第一列第一管加入 1%正常兔血清盐水 0.9mL, 其余各管各加 0.5mL, 为血凝抑制列, 第二列的各管加入 0.25mL, 为血球凝集列。

C1.4.2 取被检血清 0.1mL 加入第一列的第一管, 进行双排并列倍比稀释如表 C1 所示, 第一管混匀后, 吸取 0.75mL, 其中 0.25mL 加入第二列第一管内, 0.5mL 加入第一列的第二管中, 混匀后, 再吸取 0.75mL, 依次如前稀释, 直至最后一管, 弃 0.5mL。

表 C1 试管法血凝、血凝抑制试验操作(二排试验)

试验材料	稀 释 度							
	1: 20	1: 40	1: 80	1: 160	1: 320	1: 640	1: 1 280	1:2 560
第一列血凝抑制 1%正常兔血清盐水	0.9	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	→	0.5 →	0.5 →	0.5 →	0.5 →	0.5 →	0.5 →	0.5 →
被检血清	0.1							(弃去)
第二列血球凝集 1%正常兔血清盐水	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

C1.4.3 第一列每管内各加入 0.25mLF1 抗原液 (50~100  $\mu$ g/mL), 混匀后置 37℃温箱 10~15min。

C1.4.4 于各管内加入 2.5%F1 抗原致敏血球一滴 (0.05mL), 混匀后置 37℃温箱, 2h 后观察结果。

C1.4.5 试验同时设下列对照管

a) 1%正常兔血清盐水 0.5mL+2.5%F1 抗原致敏血球 0.05mL;

b) 1%正常兔血清盐水 0.5mL+2.5%单宁酸血球 0.05mL;

c) 1: 20 被检血清 0.5mL+2.5%单宁酸血球 0.05mL。

#### C1.5 结果判定

C1.5.1 各对照管不应呈现凝集。

C1.5.2 第二列为试验列，根据血球凝集程度分为下列几种：

- a) “#” 凝集血球铺满管底，有明显折边，抗体过量时，凝集呈疏松花圈状；
- b) “+++” 凝集血球铺满管底，无折边；
- c) “++” 血球不完全凝集，管底呈整齐的圆圈，但圈内外有非常明显的血球凝集；
- d) “+” 管底形成较小的圆圈，在圈内外只有很少的血球凝集。

附 2：

# 中华人民共和国国家标准人间鼠疫疫区处理标准及原则

(GB 15978-1995)

## 人间鼠疫疫区处理标准及原则

National criterion and principle of treatment

of human plague area in China

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了人间鼠疫现疫区的封锁隔离，疫区处理，病人及其直接接触者处理和解除封锁隔离等。

本标准适用于各级人民政府、卫生主管部门、医疗保健机构、卫生防疫机构及疫区处理有关的单位、住户和个人。

### 2 术语

#### 2.1 人间鼠疫疫区

划分为历史疫区和现疫区两种，历史疫区系指已定为鼠疫疫源地，并曾经发生过人间鼠疫，现在已停止或没有人鼠间鼠疫流行的地区或地点；现疫区系指在鼠疫疫源地内正在发生人间鼠疫的地区或地点。

#### 2.2 疫区处理

对现疫区所采取的各种技术对策和职责，包括对现症病人、死者、直接接触者等的处理与管理。

#### 2.3 封锁隔离

鼠疫病人及其直接接触者，以及可能被污染的地区或地点的人群及各种物品与未被污染地区或地点的人群和各种物品相隔绝。

#### 2.4 健康隔离

对与鼠疫病人、尸体及被鼠疫菌污染的各种物品直接接触者，包括小隔离圈内未患鼠疫的人员进行的隔离处理。

## 2.5 直接接触者

与鼠疫病人、尸体及被鼠疫菌污染的物品和空气直接接触的人。

## 3 人间鼠疫疫区封锁隔离标准

3.1 凡确定为疑似鼠疫病人（或尸体）者，在病人（或尸体）排除鼠疫之前，均需按鼠疫病人处理。

3.2 诊断为鼠疫病人（或尸体）的疫区，必须划定小隔离圈封锁隔离。以鼠疫病人（或尸体）所在住处为中心，将其周围被污染的邻舍划定为小隔离圈。小隔离圈内人员实行健康隔离。

3.3 肺鼠疫病人（或尸体）发生在人烟稀少，居住分散的山区或牧区时，只划定小隔离圈；发生在人口密集，居住较集中的地区时，必须划定大、小隔离圈。以鼠疫病人住房为中心，将所在村屯、街道等的一部分或全部划定为大隔离圈。

3.4 在人口密集地区人间鼠疫多点同时暴发流行时，可不划大隔离圈，根据病人分布可将整个村寨或几个村寨划定封锁隔离区域。

3.5 鼠疫病人发生在旅途或医院时，先将病人所在车厢及车站或医院等被污染的场所迅速封锁隔离，立即与非污染场所人群分开。

3.6 迅速查清鼠疫直接接触者，并就地隔离留验。

以上内容详见附录 A。

## 4 人间鼠疫现疫区处理标准及原则

4.1 鼠疫病人、疑似鼠疫病人及其直接接触者，必须各自设立单独病房和隔离室。鼠疫病人中肺鼠疫、肠鼠疫病人各自设立单独病房。隔离圈或隔离区域内人员禁止外出，每天检诊 2 次，早晚各 1 次。

4.2 肺鼠疫、肠鼠疫病人的小隔离圈内必须首先进行消毒；对咳痰、排泄污物等要及时消毒；大、小隔离圈或隔离区域内灭鼠灭蚤；所污染的场所，物品、炊具、食具等进行消毒或焚烧；各种物品禁止外运。

4.3 腺型及其他型鼠疫隔离圈内灭蚤灭鼠，病房及隔离室每天消毒 1 次。



4.4 各型鼠疫隔离圈或隔离区域内的猫狗实行管制，猫狗体灭蚤。

4.5 疫区封锁隔离的同时，必须迅速开展流行病学调查，追查传染源，查清直接接触者、污染物品及污染范围。

4.6 传染源为动物时必须按《鼠疫防治手册》规定处理；人剥食染疫动物被感染时，其动物的皮张、油肉、骨骼、污染的各种物品及场所必须进行消毒或焚烧。

4.7 鼠疫尸体及其污染场所必须消毒，灭鼠灭蚤，尸体消毒后就地焚烧或深埋，严禁举行各种形式的葬礼。

以上内容详见附录 B、附录 C。

#### 5 病人及直接接触者的解除隔离标准和处理原则

5.1 对鼠疫病人迅速抢救治疗，专人护理，注意病情变化，适时调整治疗方案。

5.2 肺鼠疫病人经治疗体温恢复正常，全身症状及体征明显好转，再治疗 3~5 天，停止治疗后，对其痰及咽喉分泌物连续检查鼠疫菌 3 次，隔 3 天检查 1 次，均为阴性时，可解除隔离。

5.3 腺型及其他型鼠疫病人经治疗体温恢复正常，全身症状消失，肿大淋巴结完全吸收或残留小块硬结，可解除隔离。

5.4 皮肤鼠疫及肿大淋巴结破溃者，创面洁净并已基本愈合后，患病局部连续 3 次检查鼠疫菌，每隔 3 天检查 1 次均为阴性时，可解除隔离。

5.5 直接接触者必须就地隔离留验，并行预防性治疗 9 天；去外地者迅速追查，就地隔离留验预防治疗 9 天；9 天后无新发鼠疫病人及疑似鼠疫病人时，解除隔离；留验期间有新发鼠疫病人时，其直接接触者重新隔离留验 9 天，9 天后无新发鼠疫病人时，解除隔离。

#### 6 人间鼠疫现疫区封锁隔离的解除标准

6.1 封锁隔离区内达到灭鼠灭蚤标准，最后 1 例病人治愈后无新发鼠疫病人及可疑者；病房、隔离室、污染物及污染场所进行终末消毒，可解除封锁隔离。

6.2 鼠疫病人未痊愈者，只对病人及其病房封锁隔离，大小隔离圈或隔离区域可

如期解除封锁隔离。病人痊愈，病房衣物等必须终末消毒后，方可解除封锁隔离。

以上内容详见附录 A、附录 B。

## 附录 A

### 封锁隔离和解除封锁隔离程序与责任 (补充件)

#### A1 人间鼠疫疫区封锁隔离工作程序

A1.1 乡（镇）村卫生人员接到人间鼠疫疫情报告后，必须在 1h 内出发，迅速赶赴现场，将患家和病人初步封锁隔离，对重危病人及时抢救治疗。同时立即上报政府主管部门或鼠疫防治专业机构（以下简称专业机构）。

A1.2 县（旗）专业机构接到疫情报告后，必须在 2h 内出发，乘快速交通工具迅速赶赴疫区，检查和完善初步封锁隔离措施。

A1.3 县（旗）专业机构在现场确定疑似鼠疫病人的同时，立即向县（旗）政府主管部门和上级专业机构报告。上级专业机构接到报告后，必要时，专业人员必须在 2h 内出发，乘快速交通工具赶赴现场，进一步检查和完善初步封锁隔离措施。

#### A2 人间鼠疫疫区处理组织及责任

A2.1 初步诊断人间鼠疫病例时，由县（旗）人民政府决定对疫区实行封锁隔离，迅速开展疫区处理工作。

A2.2 人间鼠疫疫区处理，在当地县（旗）或县（旗）以上人民政府领导下，组成有政府领导、主管部门、卫生防疫、公安等有关人员参加的临时指挥部，其主要任务是实施疫区处理及各项防治鼠疫措施，并维护封锁地区的生产、生活秩序和治安。

A2.3 疫区县（旗）及其以上各级人民政府根据疫情情况，按《防治鼠疫规定》决定疫区封锁隔离范围，由当地公安部门负责警戒，并同时以最快的方式，逐级上报疫情，直至报告中华人民共和国卫生部。

A2.4 在本省、市、自治区内实行交通封锁和交通检疫时，应由本省、市、自治

区人民政府批准，并报送中华人民共和国卫生部、铁道部、交通部、民航总局等备案；属跨省（市、区），需经有关省（市、区）人民政府和国家有关部、委、局批准，由当地人民政府及有关部门执行。

A2.5 疫区县（旗）及其以上各级人民政府，根据疫情态势，可决定在疫区及其附近地区的车站、港口、机场、公路等设立临时卫生检疫站，对来往车辆及旅客、货物实行检疫。对可能污染的货物，经检疫合格方可外运。不准车辆在疫区停留；或实行凭检疫证购票登车（船、机）。

### A3 各级专业机构的任务及职责

A3.1 各级专业机构在地方政府和指挥部的统一领导下，参加疫区处理并负责技术业务工作。

A3.2 专业人员对鼠疫病人要及时抢救治疗；对直接接触者必须逐一登记，实行健康隔离和预防性治疗；直接接触者前往外地时，有关地区卫生部门必须协助追踪，并行留验措施。

A3.3 人间鼠疫疫区大隔离圈内的人员及其健康隔离人员，在封锁隔离期间一律不得外出，严禁与其他人员接触，由专业人员每日检诊 2 次。

A3.4 人间鼠疫疫区大隔离圈，经疫区处理达到标准后，大隔离圈内的居民可有组织地进行生产活动；由专业人员对大隔离圈内的所有人员每日检诊 2 次，直至解除封锁隔离为止。

A3.5 及时组织开展消毒、灭蚤、灭鼠和流行病学调查工作，追查传染源。

### A4 解除人间鼠疫疫区封锁隔离的程序和责任

A4.1 疫区处理已按标准要求全部完成，经验收大、小隔离圈内已达到灭鼠、灭蚤及环境卫生标准，连续 9 天内无继发病人，疫区处理指挥部可提出解除疫区封锁报告，经县级以上政府批准，方可宣布解除封锁，并上报卫生部备案。

A4.2 排除人间鼠疫时，应立即解除封锁隔离。

A4.3 法律责任

按中华人民共和国传染病防治法第六章法律责任及中华人民共和国刑法有关条款执行。

## 附录 B

### 消毒标准

#### (补充件)

消毒的目的是将传染媒介上的病原微生物杀灭或消除，使之无害化。消毒也是防止鼠疫疫情扩散的重要措施，是疫区处理的主要项目之一。

B1 用 5%来苏或石炭酸水溶液喷雾消毒鼠疫患者房间，所需消毒液为  $300\text{mL}/\text{m}^2$ ，每天消毒一次。肺鼠疫房间每天消毒两次。

B2 棉衣、被褥等棉制品用蒸气消毒或  $0.105\text{Mpa}20\text{min}$  高压消毒。单衣、夹衣可有 5%来苏儿水溶液浸泡 24h，洗净后晒干。

不能用浸泡或蒸汽消毒的衣物、皮毛类、书籍，可用甲醛熏蒸，药量为  $50\text{mL}/\text{m}^3$ ，密闭 24h，或用环氧乙烷熏蒸，所需药量为  $1.5\text{--}2.0\text{mL}/\text{L}$ 。方法是待消毒的物品装入塑料袋内，倒入环氧乙烷，用铝夹封好袋口，于大于  $15^\circ\text{C}$  的室温作用  $16\sim 24\text{h}$  自然气化消毒。

手表、收音机等贵重物品用 75%酒精擦拭，或用环氧乙烷熏蒸，作用  $16\sim 24\text{h}$  消毒。

B3 餐具煮沸消毒，粮食、食品用炒、煮和曝晒方法消毒。

B4 患者的排泄物、分泌物，用 5%来苏儿水溶液浸泡或漂白粉 ( $200\sim 400\text{g}/\text{kg}$ ) 消毒 24h 后掩埋。垃圾焚烧后掩埋。

B5 运送患者的车辆用 5%来苏儿水溶液喷雾消毒。

B6 患者入隔离室前用 0.1%新洁尔灭擦洗全身，穿上专用服装。换下来的衣物按 B2 消毒。解除隔离时，换上消毒过的服装方可出院。

B7 鼠疫尸体消毒用 5%来苏儿水溶液浸泡的棉花堵塞尸体有孔处（口、鼻、耳、肛门、阴道等）。用 5%来苏儿水溶液浸泡过的布单包尸体，用车送至火葬场或坟地。

尸体火葬烧成灰后用土掩埋。土葬时，必须远离水源，深埋 2m 以上，尸体周围撒入生石灰后立即掩埋。

B8 护送尸体和埋葬人员均需戴口罩、穿防护服，送葬结束后按 B2 规定进行消毒。

B9 出入隔离室的医护人员必须按规定着装，做好个人防护，离开隔离室用 5%来苏儿或 5%石炭酸水溶液喷雾消毒，依次脱下防护服装（眼镜、衣服、口罩、手套、胶靴等），装入指定容器，按 B2 规定消毒。

B10 解除隔离前，衣物、用具、污物必须按 B2 消毒。房间密封后用甲醛或环氧乙烷按 B2 要求的用量及作用时间消毒。

## 附录 C

### 灭鼠灭蚤标准

#### （补充件）

灭鼠灭蚤，消灭鼠疫传染源，切断传播途径，是杜绝鼠疫再发病例的关键措施，是疫区处理的主要项目之一。

#### C1 灭鼠标准

C1.1 人间鼠疫疫区内灭鼠，必须在灭蚤的基础上或与灭蚤同时进行。

C1.2 在大、小隔离圈内，无论家鼠、野鼠都要达到无鼠无洞的标准。

C1.3 已证实鼠疫患者的感染源于当地动物鼠疫疫区时，灭鼠要扩大到隔离圈以外属于动物鼠疫疫区范围内的居民区及邻近地区。对野外疫区施行鼠蚤并灭的熏蒸剂灭鼠。家屋鼠密度降至 0.5%以下，生产生活区及其附近鼠疫主要宿主密度降到 1%（家鼠）、1 只/10 公顷（黄鼠）、3 只/10 公顷（沙鼠）、0.5 只/10 公顷（旱獭）以下。

C1.4 在灭鼠范围大的地广人稀的偏远地带，不具备施用熏蒸剂条件而代之以毒饵灭鼠时，必须在灭鼠的同时进行灭蚤（或洞内投药和堵洞），投药者作好个人防护。

C1.5 大、小隔离圈内，严禁群众用器械捕鼠。

#### C2 灭蚤标准

C2.1 鼠疫患者和其直接接触者居室或隔离治疗室以及衣、被等所用其他物品要彻底灭蚤。

C2.2 用化学灭蚤药对大、小隔离圈内的家屋进行环境灭蚤，室内、外鼠洞灭蚤，家畜（猪、狗）和家禽（鸡、鹅）圈舍灭蚤。使室内达到用粘蚤纸法（每间房 5 张）和积土法（每间房  $5\text{m}^2$ ）检不到跳蚤的标准。

C2.3 隔离圈外围是动物鼠疫疫区时，要用鼠蚤并灭的熏蒸药物处理鼠洞；施用毒饵法灭鼠时，必须及时堵洞，防止蚤游离洞外。

C2.4 疫区内的猫狗要严加管理，拴养灭蚤，凡不拴养者予以处死。

附加说明：

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准由全国鼠疫布氏菌防治基地负责起草，由青海省地方病防治研究所、内蒙古自治区流行病防治研究所、云南省流行病防治研究所协作起草。

本标准主要起草人宋延富、白庆奎、朱锦沁、史书文、刘纪有、黄坚华。

本标准由卫生部委托技术归口单位卫生部传染病防治监督管理办公室负责解释。

附表 1

## 鼠疫病例个案调查表

## 1. 一般情况:

国标码 ☐☐☐☐☐☐☐☐病例编码 ☐☐☐☐☐☐

1.1 姓名 \_\_\_\_\_

1.2 身份证号码

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

1.3 性别:

(1) 男 (2) 女 ☐

1.4 年龄(岁)

☐☐

1.5 职业:

☐☐

- (1) 幼托儿童 (2) 散居儿童 (3) 学生 (4) 医生 (5) 教师 (6) 保育保姆  
 (7) 餐饮业 (8) 商业服务 (9) 工人 (10) 民工 (11) 农民 (12) 牧民  
 (13) 渔(船)民 (14) 干部职工 (15) 离休干部 (16) 家务待业 (17) 其他

1.6 现居住地(详填): \_\_\_\_\_ 省 \_\_\_\_\_ 市 \_\_\_\_\_ 县(区) \_\_\_\_\_ 乡(街道) \_\_\_\_\_ 村

1.6.1 联系电话 \_\_\_\_\_

1.7 工作单位 \_\_\_\_\_

1.8 户口所在地(详填): \_\_\_\_\_ 省 \_\_\_\_\_ 市 \_\_\_\_\_ 县(区) \_\_\_\_\_ 乡(街道) \_\_\_\_\_ 村

1.9 发病时间: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ☐☐☐☐☐☐☐☐

1.10 发病地点: \_\_\_\_\_ 省 \_\_\_\_\_ 市 \_\_\_\_\_ 县(区) \_\_\_\_\_ 乡(街道) \_\_\_\_\_ 村

1.11 初诊时间: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ☐☐☐☐☐☐☐☐

1.12 初诊单位: \_\_\_\_\_

1.13 初次诊断: (1) 疑似病例 (3) 确诊病例 (4) 其他 ☐1.14 入院时间: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ☐☐☐☐☐☐☐☐

1.15 所住医院名称: \_\_\_\_\_

1.16 住院号: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐1.17 入院诊断: (1) 疑似病例 (3) 确诊病例 (4) 其他 ☐1.18 鼠疫疫苗接种史: (1) 有 (2) 无 ☐

如回答无, 转 2

1.18.1 鼠疫疫苗接种次数: ☐1.18.2 第一次接种时间: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ☐☐☐☐☐☐☐☐1.18.3 第二次接种时间: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ☐☐☐☐☐☐☐☐

## 2. 临床表现

2.1 突然发病, 高热 ☐

2.1.1 体温(入院) \_\_\_\_\_ °C

2.2 急性淋巴结炎, 肿胀, 剧烈疼痛并出现强迫体位。 ☐2.3 出现重度毒血症、休克征候群而无明显淋巴结肿大。 ☐2.4 咳嗽 ☐2.5 胸痛 ☐2.6 咳痰带血 ☐2.7 咯血 ☐2.8 呼吸困难 ☐2.9 随之咯出稀薄泡沫样血痰 ☐

2.10 听诊肺部有散在性罗音	<input type="checkbox"/>
2.11 口唇、颜面及四肢皮肤发绀，甚至全身发绀	<input type="checkbox"/>
2.12 恶寒、高热	<input type="checkbox"/>
2.13 剧烈头痛	<input type="checkbox"/>
2.14 昏睡	<input type="checkbox"/>
2.15 谵语妄动	<input type="checkbox"/>
2.16 突然发病，高热、白细胞剧增。	<input type="checkbox"/>
2.17 发病急剧	<input type="checkbox"/>
2.18 恶寒战栗	<input type="checkbox"/>
2.19 体温突然上升至 39~41℃，呈稽留热	<input type="checkbox"/>
2.20 剧烈头痛	<input type="checkbox"/>
2.21 中枢神经性呕吐	<input type="checkbox"/>
2.22 很快陷入极度虚弱状态	<input type="checkbox"/>
2.23 神志、意识不清	<input type="checkbox"/>
2.24 昏睡	<input type="checkbox"/>
2.25 狂躁不安	<input type="checkbox"/>
2.26 谵语	<input type="checkbox"/>
2.27 步行蹒跚	<input type="checkbox"/>
2.28 颜面潮红或苍白	<input type="checkbox"/>
2.29 颜面发青有恐怖不安	<input type="checkbox"/>
2.30 眼睑结膜及球结膜充血	<input type="checkbox"/>
2.31 扁桃体疼痛	<input type="checkbox"/>
2.32 在发病同时或 1~2 天内出现淋巴结肿大	<input type="checkbox"/>
2.33 淋巴结呈弥漫性肿胀，边缘不清，剧痛	<input type="checkbox"/>
2.34 肿胀的淋巴结比较坚硬	<input type="checkbox"/>
2.35 因肿胀的淋巴结疼痛剧烈，患侧呈被迫姿势	<input type="checkbox"/>
2.36 淋巴结肿可发生在：	
2.36.1 腹股沟	<input type="checkbox"/>
2.36.2 股	<input type="checkbox"/>
2.36.3 腋	<input type="checkbox"/>
2.36.4 颈	<input type="checkbox"/>
2.36.5 肘	<input type="checkbox"/>
2.36.6 膝	<input type="checkbox"/>
2.36.7 锁骨下	<input type="checkbox"/>
2.37 皮下及粘膜出血、出血点	<input type="checkbox"/>
2.38 频繁血性腹泻	<input type="checkbox"/>
2.39 排便时腹痛	<input type="checkbox"/>
2.40 血性腹泻并有重症腹痛、高热及休克征候群	<input type="checkbox"/>
2.41 有血尿、血便或血性呕吐物	<input type="checkbox"/>
2.42 皮肤出现剧烈疼痛性丘疹，血性水泡，周边呈灰黑色，基底坚硬	<input type="checkbox"/>
2.43 颜面呈恐怖、痛苦、狰狞表情	<input type="checkbox"/>
2.44 肝脾肿大	<input type="checkbox"/>
2.45 皮肤出现猩红色丘疹	<input type="checkbox"/>
2.46 丘疹逐渐隆起，形成血性水泡	<input type="checkbox"/>



2.47 水泡周边呈灰黑色水泡	<input type="checkbox"/>	
2.48 基底坚硬水泡破溃，创面也呈灰黑色	<input type="checkbox"/>	
2.49 溃疡迅速扩大	<input type="checkbox"/>	
2.50 溃疡疼痛剧烈	<input type="checkbox"/>	
2.51 颈部强直	<input type="checkbox"/>	
2.52 脉搏细速不整	<input type="checkbox"/>	
2.53 心律不齐	<input type="checkbox"/>	
2.54 心音微弱	<input type="checkbox"/>	
2.55 血压下降	<input type="checkbox"/>	
2.56 脑压高	<input type="checkbox"/>	
2.57 脑脊液浊浑	<input type="checkbox"/>	
2.58 Babinsky 症状和 kernik 症状阳性	<input type="checkbox"/>	
2.59 扁桃体充血	<input type="checkbox"/>	
2.60 扁桃体水肿	<input type="checkbox"/>	
2.61 严重的上下眼睑水肿	<input type="checkbox"/>	
2.62 呼吸促迫	<input type="checkbox"/>	
2.63 谵语	<input type="checkbox"/>	
2.64 妄动	<input type="checkbox"/>	
2.65 结膜肿胀疼痛	<input type="checkbox"/>	
2.66 显著重症结膜炎	<input type="checkbox"/>	
2.67 化脓性结膜炎，分泌大量脓状液	<input type="checkbox"/>	
3. 实验室检查:		
3.1 白细胞剧增	(1) 有 (2) 无	<input type="checkbox"/>
3.2 颅压高	(1) 有 (2) 无	<input type="checkbox"/>
3.3 脑脊液混浊	(1) 有 (2) 无	<input type="checkbox"/>
3.4 鼠疫菌分离培养	(1) 阴性 (2) 阳性	<input type="checkbox"/>
3.5 鼠疫菌镜检	(1) 阴性 (2) 阳性	<input type="checkbox"/>
3.6 鼠噬菌体裂解试验	(1) 阴性 (2) 阳性	<input type="checkbox"/>
3.7 动物接种	(1) 阴性 (2) 阳性	<input type="checkbox"/>
3.8 间接血凝试验	(1) 阴性 (2) 阳性	<input type="checkbox"/>
3.9 反向血凝试验	(1) 阴性 (2) 阳性	<input type="checkbox"/>
3.10 标本 PCR 法	(1) 阴性 (2) 阳性	<input type="checkbox"/>
4. 流行病学调查:		
4.1 发病前 10 天到过动物鼠疫流行区	(1) 有 (2) 无	<input type="checkbox"/>
4.1.1 何地 _____		
4.2 接触过鼠疫疫区内的疫源动物或动物制品	(1) 有 (2) 无	<input type="checkbox"/>
4.2.1 动物或动物制品名称 _____		
4.2.2 接触的方式: (1) 捕捉 (2) 玩耍 (3) 剥食 (4) 媒介叮咬 (5) 饲养 (6) 其他		<input type="checkbox"/>
4.3 进入过鼠疫实验室	(1) 有 (2) 无	<input type="checkbox"/>
4.3.1 接触过鼠疫实验用品	(1) 有 (2) 无	<input type="checkbox"/>
4.4 接触过鼠疫疑似病例、确诊病例	(1) 有 (2) 无	<input type="checkbox"/>
5. 发病后密切接触者:		

姓 名	性别	年龄	于患者关系	住 址	联系电话	接触时间	备注

6. 转归与最终诊断情况（随访或根据医疗报告完成）

6.1 转归：

(1) 痊愈 (2) 死亡 ☐

6.1.1 病例死亡时间 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ☐☐☐☐☐☐☐☐

6.2 最后诊断： (1) 疑似病例 (3) 确诊病例 (4) 其他 ☐

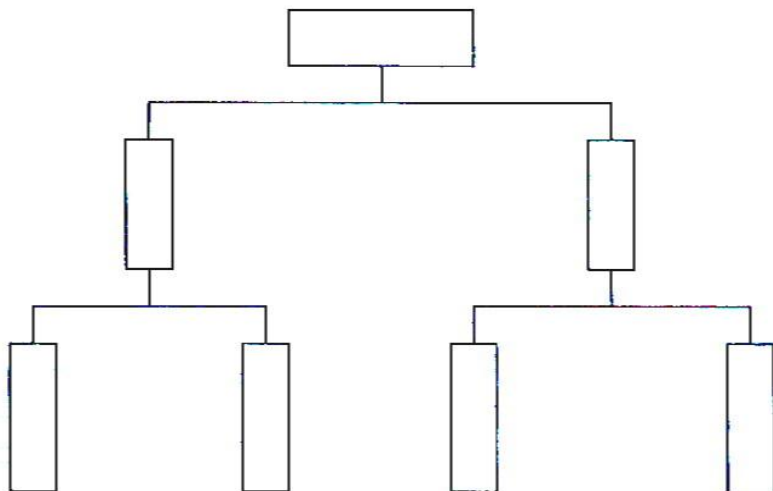
调查时间： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ☐☐☐☐☐☐☐☐

调查单位 \_\_\_\_\_

调查者签名 \_\_\_\_\_

注：鼠疫病例个案调查表填表说明

- 1、请您用圆珠笔或钢笔填写，字迹要工整。
- 2、凡是数字，都填写阿拉伯数字如：0、1、2、3、-----。
- 3、请将所选择答案的序号写在题后的“□”内。
- 4、用 6 位国标码，如河北省为 ☐☐☐☐☐☐
- 5、所有涉及日期的要填写到日，如入院时间为 2003 年 4 月 5 日，则在相应的栏目中填写 ☐☐☐☐☐☐☐☐。
- 6、鼠疫病例和密切接触者的调查要建立流调树状图，图例：



附表 2

鼠疫病例密切接触者调查表

国标码            姓名: \_\_\_\_\_      病例编码

病例身份证号码

病例所住医院 \_\_\_\_\_      住院号:

接触者序号 \_\_\_\_\_     

1、一般情况:

1.1 姓名 \_\_\_\_\_

1.2 身份证号码

1.3 性别: (1) 男 (2) 女 ☐

1.4 年龄(岁)

1.5 职业:

1.5.1 医院工作人员 ☐

(1) 医生 (2) 护士 (3) 护工 (4) 检验 (5) 兽医 (6) 其他

1.5.2 非医院工作人员 ☐

(1) 幼托儿童 (2) 散居儿童 (3) 学生 (4) 教师 (5) 保育保姆 (6) 餐饮业

(7) 商业服务 (8) 工人 (9) 民工 (10) 农民 (11) 牧民 (12) 渔(船)民

(13) 干部职员 (14) 离休干部 (15) 家务待业 (16) 其他

1.6 现居住地(详填): \_\_\_\_\_ 省 \_\_\_\_\_ 市 \_\_\_\_\_ 县(区) \_\_\_\_\_ 乡(街道) \_\_\_\_\_ 村

1.6.1 联系电话 \_\_\_\_\_

1.7 工作单位 \_\_\_\_\_

1.8 户口所在地(详填): \_\_\_\_\_ 省 \_\_\_\_\_ 市 \_\_\_\_\_ 县(区) \_\_\_\_\_ 乡(街道) \_\_\_\_\_ 村

1.9 疫苗接种史: (1) 有 (2) 无 ☐

如回答“无”, 转 1.10

1.9.1 鼠疫疫苗接种次数: ☐

1.9.2 第一次接种时间: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

1.9.3 第二次接种时间: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

1.10 管理方式:

(1) 家中医学观察 (2) 留验站等地点隔离观察 (3) 无隔离观察 ☐

1.10.1 开始隔离或医学观察的时间     /   /

1.11 归转 ☐

(1) 接触隔离 (2) 转为疑似病例 (3) 转为确诊病例 ☐

(4) 无隔离观察 (5) 失访 (6) 其他

1.11.1 若解除隔离, 解除时间     /   /

1.11.2 若转为疑似或确诊病例, 则是否隔离治疗。 (1) 是 (2) 否 ☐

1.11.3 治疗医院名称 \_\_\_\_\_

1.11.4 开始隔离治疗时间     /   /

2、可能的接触地点

2.1 家 (1) 是 (2) 否 ☐

2.2 工作单位 (1) 是 (2) 否 ☐

2.3 学校 (1) 是 (2) 否 ☐

2.4 集体宿舍 (1) 是 (2) 否 ☐

2.5 医院	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
2.5.1 医院名称_____		
2.6 室内公共场所	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
2.7 飞机、火车、公交车或轮船	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
2.7.1 具体班次或公交车号_____		
3、医务人员与鼠疫病人或可疑染疫动物接触方式调查:		
3.1 检查病人	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
3.2 护理病人	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
附表 2-4		
3.3 检验标本	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
3.4 辅助检查	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
3.5 接触病人或可疑染疫动物分泌物、排泄物等	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
3.6 病房保洁和污物处理	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
3.7 其他方式_____		
4、其他人员与鼠疫病人或动物接触方式调查:		
4.1 与病人同住一室	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
4.2 与病人同一病区	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
4.3 与病人共用卧具、食具、茶具、毛巾、玩具等	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
4.4 接触病人分泌物、排泄物等	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
4.5 探视病人	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
4.6 接触宠物	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
4.7 接触病死动物或其排泄物等	(1) 是 (2) 否	<input type="checkbox"/>
4.7.1 接触的方式: (1) 捕捉 (2) 玩耍 (3) 剥食 (4) 媒介叮咬 (5) 饲养 (6) 其他		<input type="checkbox"/>
4.8 其他方式_____		
5、最后接触时间:	□□□□/□□/□□	

调查单位\_\_\_\_\_

调查时间:            年        月        日        □□□□□□□□

调查者签名 \_\_\_\_\_