

陕西省卫生健康委员会

陕西省卫生健康委医政医管局 关于转发国家卫生健康委鼠疫医务人员培 训手册（试用版）的通知

各设区市、杨凌示范区卫生健康委（局），西咸新区教育卫体局，韩城市、神木市、府谷县卫生健康局，各委直委管医院：

为进一步提高医务人员鼠疫诊断和鉴别诊断能力，国家卫生健康委组织编写了《鼠疫医务人员培训手册（试用版）》，现转发给你们，请组织本地区、本医院医务人员认真学习，并在临床工作中参照使用。

联系人：省卫生健康委医政医管局 孙丹 戴一 89620613

附件：鼠疫医务人员培训手册

陕西省卫生健康委医政医管局

2019年12月9日



附件

鼠疫医务人员 培训手册

（试用版）

国家卫生健康委医政医管局

2019年11月

目 录

一、流行病学.....	3
(一) 传染源.....	3
(二) 传播途径.....	4
(三) 人群易感性.....	5
二、发病机制.....	5
三、临床表现.....	6
(一) 腺鼠疫.....	6
(二) 肺鼠疫.....	7
(三) 败血症型鼠疫.....	8
(四) 其他类型鼠疫.....	8
四、实验室检查.....	8
(一) 常规检查.....	8
(二) 胸部影像学.....	9
(三) 病原学检查.....	10
(四) 抗原检查.....	10
(五) 抗体检查.....	11
五、诊断.....	11
(一) 疑似病例.....	11
(二) 确诊病例.....	12
(三) 排除鼠疫诊断.....	12
(四) 主要问诊和体检内容.....	12
六、鉴别诊断.....	13
(一) 腺鼠疫.....	13
(二) 肺鼠疫.....	13
(三) 败血症型鼠疫.....	13
七、治疗.....	14

(一) 治疗原则	14
(二) 一般治疗与病情监测	14
(三) 病原治疗	15
(四) 抗休克治疗	16
(五) 呼吸支持	17
(六) 弥漫性血管内凝血 (DIC)	17
(七) 肾脏支持	17
八、密切接触者定义及管理	18
(一) 密切接触者定义	18
(二) 密切接触者管理	18
九、预防性服药	18
十、鼠疫患者治愈出院要求	19
(一) 腺鼠疫患者	19
(二) 肺鼠疫患者	20
(三) 败血症型和其他类型鼠疫患者	20
十一、医院感染控制	20
(一) 报告	20
(二) 就地隔离和转诊原则	20
(三) 个人防护	21
(四) 处置与消毒	22
十二、预检分诊工作要求	24
十三、发热门诊工作要求	25
十四、鼠疫的预防	26
(一) 控制传染源	26
(二) 切断传播途径	26
(三) 疫区实行“三报三不”制度	26

鼠疫医务人员培训手册

(试用版)

鼠疫是由鼠疫耶尔森菌引起的自然疫源性疾病，是我国传染病防治法规定的甲类传染病，原发于鼠疫自然疫源地的啮齿类动物之间，鼠类和旱獭等动物是鼠疫的主要传染源。近年来，新的疫源地不断被发现，疫源地面积不断扩大，人间鼠疫时有发生。由于人群进入鼠疫自然疫源性地的活动不断增加，国际交往日益频繁，鼠疫对人类的威胁日趋严重。为做到对鼠疫的早期识别、隔离、报告和有效治疗，减少传播和降低病死率，国家卫生健康委组织相关专家在我国《全国鼠疫监测方案》（2005年）、《国务院办公厅关于印发国家鼠疫控制应急预案的通知》（国办发〔2000〕57号）以及《卫生部办公厅关于印发〈鼠疫诊疗方案（试行）〉的通知》（卫办应急发〔2011〕18号）等基础上，制定《鼠疫医务人员培训手册（试用版）》。

一、流行病学

（一）传染源

1. 鼠疫染疫动物。自然感染鼠疫的动物都可以作为人间鼠疫的传染源，最主要的传染源是啮齿类动物（鼠类、旱獭等），其它有野生食肉类动物（狐狸、狼、豺、豺、鼬等）、

野生偶蹄类动物（黄羊、岩羊、马鹿等）、家养动物（犬、猫、藏系绵羊等）。

我国鼠疫自然疫源地面积大约有 100 万平方公里（超过了 1/10 国土面积），主要宿主有 13 种，主要媒介有 14 种。

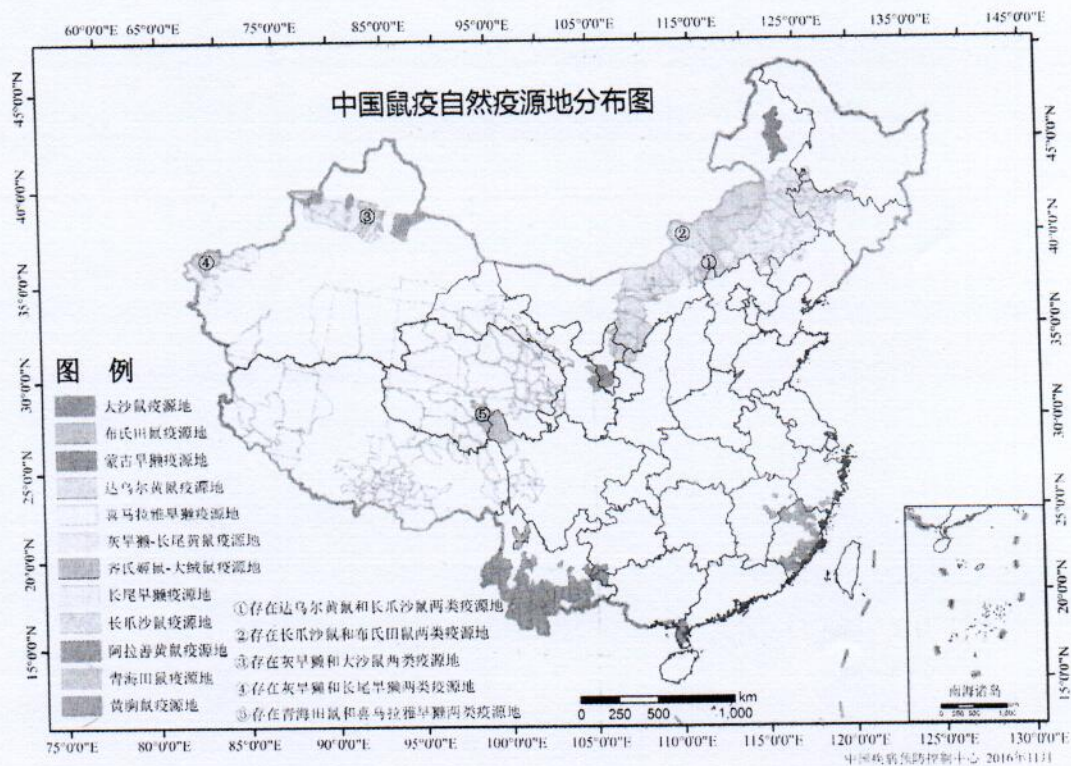


图 1. 我国鼠疫自然疫源地分布

2. 鼠疫患者。主要是肺鼠疫患者，在疾病早期即具有传染性。败血症型鼠疫患者、发生破溃的腺鼠疫患者等也可成为传染源。

（二）传播途径

1. 跳蚤叮咬传播。带鼠疫菌的跳蚤叮咬人，将鼠疫传播给人。人鼠疫的首发病例多由跳蚤叮咬所致。

2. 直接接触传播。人通过捕猎、宰杀、剥皮及食肉等方式直接接触染疫动物、经破损皮肤、黏膜而感染。

3. 经飞沫传播。肺鼠疫患者或动物的呼吸道分泌物中含有大量鼠疫菌，通过呼吸、咳嗽等方式将鼠疫菌排入周围空气中，造成鼠疫菌传播。

4. 实验室感染。鼠疫实验室工作人员由于防护不严、操作不当和实验室意外事故，可通过吸入、锐器刺伤等途径感染。

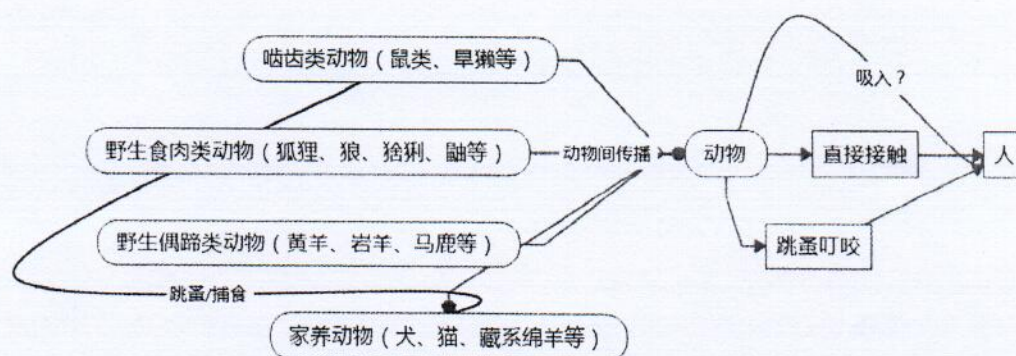


图 2. 鼠疫在动物间传播及向人类传播过程

(三) 人群易感性

人类对鼠疫普遍易感，没有天然免疫力。

二、发病机制

当人被携带鼠疫菌的跳蚤叮咬或破损皮肤、黏膜接触染疫动物，鼠疫菌经皮肤进入人体后，先沿淋巴管到达局部淋巴结，在其中繁殖，引起感染的腺体极度肿胀，充血坏死，即为“腺鼠疫”。

鼠疫菌及内毒素，经淋巴循环系统进入血循环，引起败血症，出现严重中毒症状，包括严重的皮肤黏膜出血，然后侵入肺组织引起肺鼠疫，称为“继发性肺鼠疫”。

当肺鼠疫患者的飞沫播散到周围环境，被他人吸入后，引起的肺鼠疫，称为“原发性肺鼠疫”。

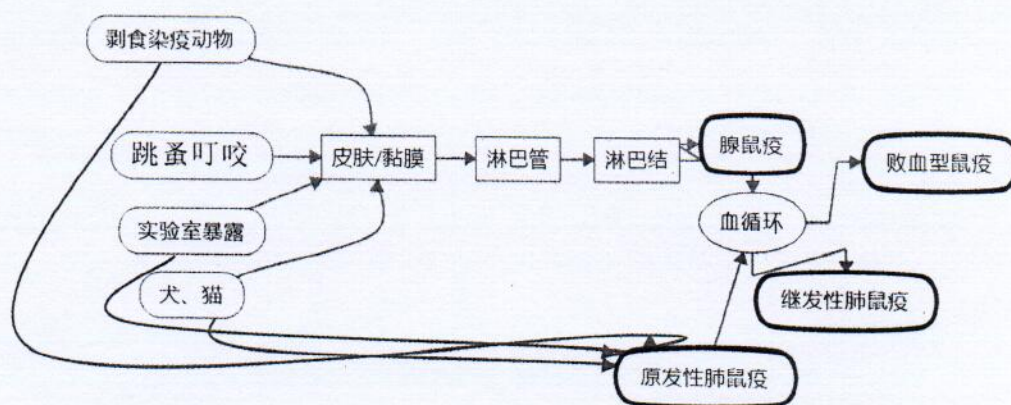


图 3. 鼠疫的发病机制

三、临床表现

鼠疫潜伏期多为 2~3 天 (1~6 天)，个别病例可达 8~9 天。

鼠疫的临床表现因不同的临床类型而不同。典型病例突然发热，外周血白细胞增高。临床类型主要有腺鼠疫、肺鼠疫、败血症型鼠疫等。

(一) 腺鼠疫

腺鼠疫是最多见的临床类型。受侵部位所属淋巴结肿大为其主要特点。一般在发病的同时或 1~2 天内出现淋巴结肿大，可以发生在任何被侵犯部位的所属淋巴结，以腹股沟、

腋下、颈部等为多见。其特征表现为淋巴结迅速弥漫性肿胀，大小不等，质地坚硬，疼痛剧烈，与皮下组织粘连，失去移动性，周围组织亦充血、出血。由于疼痛剧烈，患侧常呈强迫体位。此外，腺鼠疫也可引起发热、乏力等全身症状。

腺鼠疫特点：淋巴结肿大、硬结、活动度差、疼痛剧烈。

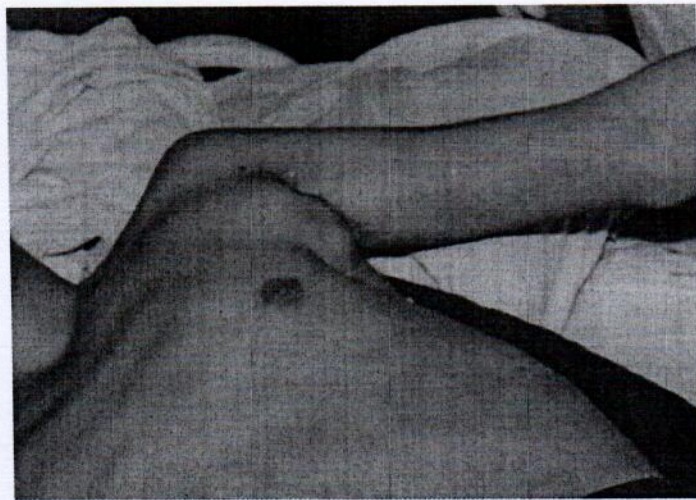


图 4. 腺鼠疫（左腋窝）

（二）肺鼠疫

根据感染途径不同，肺鼠疫可分为原发性和继发性两种类型。主要表现为急性起病，寒战、高热，体温可达 $40^{\circ}\text{C} \sim 41^{\circ}\text{C}$ ，脉搏细速，呼吸窘迫，呼吸频率增快。患病初期干咳，继之咳嗽频繁，咳出稀薄血性泡沫痰，痰中混血或纯血痰。肺部听诊有散在啰音（包括干性、湿性或捻发音）。若不及时给予有效治疗，病人多于发病 2~3 天内死亡。

肺鼠疫特点：高热、咳嗽、咳血痰（血性泡沫痰）、胸痛、呼吸困难、进展迅速。

(三) 败血症型鼠疫

最凶险，病死率极高。主要表现为畏寒、高热、剧烈头痛、谵妄、神志不清、脉搏细速、心律不齐、血压下降、呼吸窘迫，广泛出血（如皮下及黏膜出血、腔道出血等），若不及时救治，常于1~3天内死亡。

败血症型鼠疫特点：因皮肤广泛出血、瘀斑、发绀、坏死，出现休克，死后尸体呈紫黑色，俗称“黑死病”。

(四) 其他类型鼠疫

包括肠鼠疫、脑膜炎型鼠疫、眼鼠疫和皮肤鼠疫等，均较为少见。

此外，尚有轻型鼠疫，临床症状轻微，发热程度不高，淋巴结肿大，但疼痛不严重。

四、实验室检查

(一) 常规检查

1. 血常规：外周血白细胞总数大多升高，常达 $(20 \sim 30) \times 10^9/L$ 以上，以中性粒细胞为主，可见红细胞、血红蛋白和血小板减少。

2. 尿常规：可见蛋白尿及血尿，尿沉渣中可见红细胞、白细胞和细胞管型。

3. 便常规：大便潜血可阳性。

4. 凝血功能：肺鼠疫和败血症型鼠疫患者在短期出现弥漫性血管内凝血(DIC)，纤维蛋白原减少(小于 200mg/dl)，凝血酶原时间(PT)和活化部分凝血活酶时间(APTT)明显延长，D-二聚体和纤维蛋白原降解产物明显增加。

5. 脑脊液：脑膜炎型病例可表现为压力升高，外观混浊，白细胞常大于 4000/mm³，中性粒细胞为主，蛋白明显增加，葡萄糖和氯化物明显下降。

常规和生化特点：血白细胞升高，可达 $30 \times 10^9/L$ 以上，中性粒细胞为主，继发 DIC 时血小板减少、PT 延长等。

(二) 胸部影像学

肺鼠疫患者的 X 线片早期可见肺内单一或多发的浸润影，分布在多个叶段；随着病情进展，可迅速发展为双肺大片实变，甚至“白肺”。

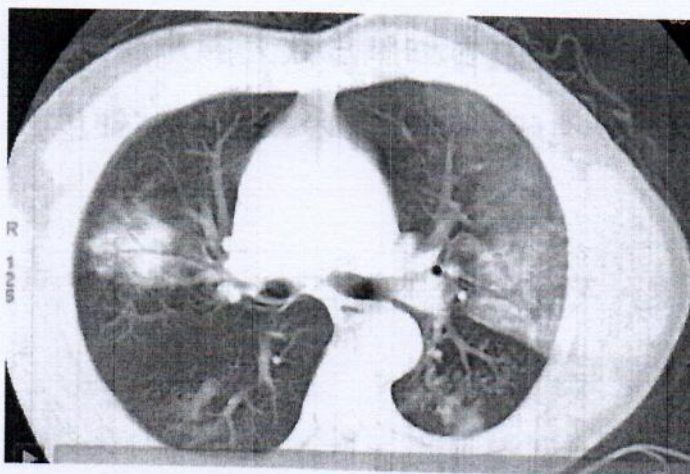


图 5. 男，43 岁，咳嗽、咳血痰发病，第 3 天胸部 CT

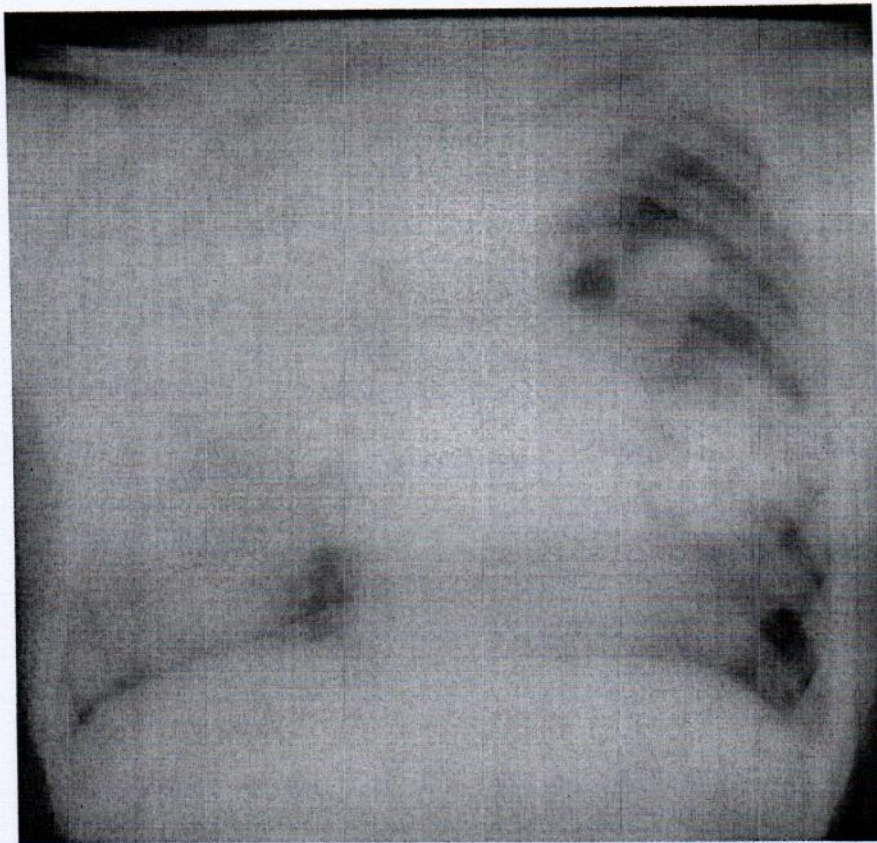


图 6. 男性，26 岁，锁骨上淋巴结肿大发病，第 7 天后出现咳嗽、咳血痰，出现呼吸道症状第 2 天胸部 X 线检查。

（三）病原学检查

1. 聚合酶链式反应（PCR）方法检测鼠疫特异性基因。
2. 鼠疫菌培养分离及噬菌体裂解试验。

（四）抗原检查

1. 鼠疫反相间接血凝试验（RHIA），检测鼠疫 F1 抗原。
2. 酶联免疫吸附试验（ELISA），检测鼠疫 F1 抗原。
3. 胶体金纸上色谱方法，检测鼠疫 F1 抗原。

注：因为胶体金方法假阳性率较其他方法高，胶体金方法检测阳性的标本要用酶联免疫吸附试验、反相间接血凝试验核实。

（五）抗体检查

1. 鼠疫间接血凝试验（HIA），检测鼠疫 F1 抗体。
2. 酶联免疫吸附试验（ELISA），检测鼠疫 F1 抗体。

病原学特异性检查所需标本类型及检测项目：

- 淋巴结穿刺液、血液、痰液，咽部或眼分泌物等标本培养分离、F1 抗原和核酸（PCR）检测；
- 血清 F1 抗原的抗体检测。

五、诊断

诊断原则：根据流行病学史、临床表现和相关实验室检查综合判断，确诊需要病原学检测结果。

（一）疑似病例

突然发热，外周血白细胞增高，有咳嗽、咳痰、咳血痰或血性泡沫痰，或淋巴结肿大等上述各种类型鼠疫相关临床表现，且具备以下鼠疫流行病学史中任何一条，可考虑为疑似病例。

1. 发病前 9 天内到过动物鼠疫流行区；
2. 发病前 9 天内在无有效个人防护的情况下接触过来自鼠疫疫区的疫源动物、动物制品、进入过鼠疫实验室或接触过鼠疫实验用品；
3. 发病前 9 天内在无有效个人防护的情况下接触过疑似或确诊鼠疫病人。

（二）确诊病例

疑似病例具备下列病原学特异性检查阳性结果之一者。

1. 淋巴结穿刺液、血液、痰液，咽部或眼分泌物等标本中分离到鼠疫菌；

2. 上述标本中鼠疫菌核酸检测阳性同时用免疫学方法检测鼠疫 F1 抗原阳性；

3. 急性期与恢复期双份血清 F1 抗体阳转，或鼠疫 F1 抗体滴度呈 4 倍及以上增高。

（三）排除鼠疫诊断

1. 在疾病过程中确诊为其他疾病，能解释其所有的临床表现，且针对鼠疫进行的所有病原特异性检测结果均为阴性。

2. 在疾病过程中未确诊鼠疫，发病 30 天后，针对鼠疫进行的抗体检查结果仍为阴性，或达不到滴度升高 4 倍的标准。

（四）主要问诊和体检内容

1. 生活史（居住地、职业，宠物）；

2. 近期野外生活史（近日是否有到草原的经历，是否接触过野生动物）；

3. 近期是否接触过高热、有肺部症状的患者，或不明原因突然死亡病人；

4. 询问就诊的原因（哪里不舒服？主要关注淋巴结肿大、四肢运动障碍和肺部症状，如咳嗽、咳血性泡沫痰或血痰，胸痛、呼吸困难）；

5. 体检关注：体温+呼吸频率+淋巴结触诊。

鼠疫的早期识别：

- 体温突然升高，达 39℃ 以上。
- 有明显的腹股沟或腋下淋巴结肿大，疼痛剧烈，有强迫体位。
- 有咳嗽、咳痰，咳血性泡沫状痰。
- 有流行病学史（近期到过草原，接触过野生动物，被昆虫叮咬等），或有职业特点（牧民，外来务工人员）等。

六、鉴别诊断

（一）腺鼠疫。应与急性淋巴结炎、土拉菌病、淋巴结核等鉴别。

（二）肺鼠疫。应与大叶性肺炎、吸入性炭疽等鉴别。主要依据临床表现及痰液的病原学检查鉴别。

（三）败血症型鼠疫。应与其他病原体感染所致的脓毒症相鉴别。可根据流行病学、症状体征、病原或抗体、核酸检测等鉴别。

七、治疗

（一）治疗原则

早期、联合、足量抗菌治疗是鼠疫成功救治的关键。同时，给予对症支持治疗、维持水电解质平衡、器官功能支持治疗。

（二）一般治疗与病情监测

1. 一般治疗。

卧床休息，维持水、电解质平衡和营养支持。

予冰敷、酒精擦浴等物理降温措施。发热 $>38.5^{\circ}\text{C}$ ，或全身酸痛明显者，可使用解热镇痛药。必要时可应用镇静安神、镇痛剂。

腺鼠疫肿大的淋巴结切忌挤压，皮肤病灶可予 0.5%~1% 的链霉素软膏涂抹，或硫酸镁冷湿敷，按照外科常规处理，病灶化脓软化后可切开引流。

2. 病情监测。

密切观察病情变化、生命体征，监测脉搏血氧饱和度（ SpO_2 ），定期复查血常规、尿常规、血电解质、肝肾功能、心肌酶谱、痰培养、血培养（第一次标本应当在抗菌药物使用前留取）和胸部 X 线检查，有条件者行动脉血气分析、乳酸、肺部 CT 检查等。

(三) 病原治疗

近年来,许多新型抗菌药物在体外试验中对鼠疫的敏感性优于链霉素,但是由于鼠疫病例稀少,尚无临床对照试验结果证实其疗效优于传统的鼠疫治疗药物。世界卫生组织、美国 CDC、马达加斯加等推荐的鼠疫病原治疗仍以链霉素(SM)为首选。在应用链霉素治疗时,常需联合其他类型抗生素,如喹诺酮类、多西环素、 β -内酰胺类或磺胺类等。

1. 按临床分型给予不同治疗。

(1) 腺鼠疫:链霉素成人首次 1g,以后 0.5g~0.75g, q4h 或 q6h 肌注(2~4g/d)。治疗过程中可根据体温下降至 37.5℃ 以下,全身症状和局部症状好转逐渐减量。疗程一般为 10~20 天,链霉素使用总量一般不超过 60g。

(2) 肺鼠疫和败血症型鼠疫:链霉素成人首次 2g,以后 1g, q4h 或 q6h 肌注(4~6g/d)。直到体温下降至 37.5℃ 以下,全身症状和呼吸道症状显著好转后逐渐减量。疗程一般为 10~20 天,链霉素使用总量一般不超过 90g。儿童参考剂量为 15mg/kg, q12h (每日最大剂量不超过 2g)。

(3) 有脑膜炎症状的病人,在链霉素治疗的同时,可联合氯霉素治疗,成人负荷量 25~30mg/kg(最大剂量 2g),然后每天 50~60mg/kg(最大剂量 4g),分成 4 次,静脉滴注,临床症状好转,减量至每天 25~30mg/kg。应注意氯霉素的骨髓毒性等副作用。

(4) 其他型鼠疫的治疗：可参考腺鼠疫治疗方法。

2. 其他可选用药物。

(1) 庆大霉素(GM)：链霉素过敏或妊娠情况下使用。用法用量：成人 5mg/kg, qd, 肌注或静脉滴注, 疗程至少 10 天；儿童 2.5mg/kg, q8h, 肌注或静脉滴注, 疗程至少 10 天。

(2) 氟喹诺酮类：喹诺酮类该类药物抗菌谱广、抗菌活性强, 属于浓度依赖性抗生素, 目前主要用于联合用药。肺鼠疫和鼠疫败血症患者可采取氟喹诺酮类作为联合用药。

环丙沙星：成人 400~600mg/d, 静脉滴注, 或 500mg/d, 口服, q12h, 疗程至少 10 天。左氧氟沙星、莫西沙星等参照药物说明书使用。

(3) 四环素类：对临床各型鼠疫患者均可使用四环素类药物作为联合用药。

四环素：成人：2g/d, q6h, 口服；儿童(9 岁以上)：25~50 mg/kg/d (2g/d), q6h, 口服。

多西环素：成人：100mg, Bid; 8 岁及以上儿童：2.2mg/kg, Bid(每次最大剂量 100 mg)。

(四) 抗休克治疗

1. 补充血容量。

应在休克早期或入院的 6 小时内纠正低血容量。有条件者根据中心静脉压(CVP)等调整输液量, 使 CVP 达 8~12mmHg。

2. 纠正酸中毒。

pH 值小于 7.2 时，给予纠酸治疗，可选用 5%碳酸氢钠，11.2%乳酸钠等。

3. 使用血管活性药物。

在血容量补足的情况下，若血压仍然不升，使用血管活性药物。首选去甲基肾上腺素：成人 0.1~1.0mg/kg/min，维持量 2~4mg/min；儿童 0.02~0.1mg/kg/min。

4. 肾上腺糖皮质激素。

氢化考的松 3~5mg/kg/d，或甲基泼尼松龙 1~2mg/kg/d，病情稳定后尽早减量或停用，一般不超过 5~7 天。

（五）呼吸支持

及时给予氧疗和机械通气（包括无创和有创）等呼吸支持治疗。

（六）弥漫性血管内凝血（DIC）

有 DIC 者，给予血小板、新鲜冰冻血浆和纤维蛋白原等进行替代治疗。

（七）肾脏支持

按照急性肾损伤（AKI）原则行肾脏替代治疗。

治疗要点：

- 只要怀疑鼠疫，就要给予标准的抗菌药物治疗。
- 首选链霉素，可联合喹诺酮类、多西环素等。
- 观察病情变化。
- 给予对症支持治疗，处理药物不良反应等。

八、密切接触者定义及管理

（一）密切接触者定义

是指与鼠疫病人、疑似病人、鼠疫尸体或被鼠疫菌污染的物品有过密切接触且无有效个人防护的人员，如诊治患者、共同生活、共同暴露在一个房间、交谈、学习、工作、乘坐交通工具等。

（二）密切接触者管理

1. 就地（可居家或集中）隔离，要限制外出。
2. 隔离时限为 9 天，从最后一次暴露之日开始计算。
3. 隔离期内须预防服药 7 天。
4. 隔离期间出现体温升高或有明显体征的，应立即单间隔离，进行鼠疫相关化验检查，并开始相应的治疗。

九、预防性服药

对鼠疫患者的直接接触者、被疫区跳蚤叮咬的人、接触了染疫动物分泌物及血液者，以及鼠疫实验室工作人员操作鼠疫菌时发生意外暴露者，均应行鼠疫预防性服药。

药物可选用四环素、多西环素、磺胺、环丙沙星等。必要时可肌肉注射链霉素进行预防性治疗，疗程均为 7 天（表 1）。

表 1. 鼠疫预防性服药指导原则

药物	对象	剂量	间隔 (小时)	途径	疗程 (天)
四环素	成人	1 ~ 2g/d	6 或 12	口服	7
	儿童 (8 岁及以上)	25 ~ 50mg/kg/d	6 或 12	口服	7
多西环素	成人	100 ~ 200mg/d	12 或 24	口服	7
	儿童 (8 岁及以上)	100 ~ 200mg/d	12 或 24	口服	7
复方新诺明 (TMP/SMZ)	成人	1.6g/d	12	口服	7
	儿童	40mg/kg/d	12	口服	7
环丙沙星	成人	400mg/d	12	口服	7
	儿童	在有其他抗菌素选择的情况下, 儿童尽量避免使用			

十、鼠疫患者治愈出院要求

体温恢复正常, 一般症状消失, 可考虑出院。不同病型者还需达到下列要求:

(一) 腺鼠疫患者。肿大的淋巴结仅残留小块能够移动的硬结, 或完全触碰不到, 全身症状消失后, 观察 3~5 天, 病情无复发。

(二)肺鼠疫患者。体温恢复正常，一般症状消失，血、痰及咽部分泌物连续3次以上鼠疫菌检验阴性（每隔3天做鼠疫菌检验1次）。

(三)败血症型和其他类型鼠疫患者。体温恢复正常，一般症状消失，血液连续3次以上鼠疫菌检验阴性（每隔3天做鼠疫菌检验1次）。

十一、医院感染控制

(一) 报告

我国人间鼠疫监测和救治实行首诊医师负责制。发现疑似或确诊鼠疫患者，应当在2小时内进行网络直报。

发现疑似鼠疫患者，首诊医生应立即电话向医院的疫情主管部门报告。

医院应立即向上级卫生行政部门报告，同时向辖区疾控中心报告。

(二) 就地隔离和转诊原则

坚持就地、就近原则，对疑似或确诊病例分别予以单间隔离，有条件收入负压病房。同时，给患者及陪同人员也要做防护（戴上外科口罩）。

如果医院确实不具备抢救条件，要及时向上级医院转诊，转诊工作要求如下：

1. 向属地卫生行政部门请示，获得批准后方可转诊；

2. 通知上级医院做好接诊准备;
3. 应当由负压救护车或负压担架转诊。

(三) 个人防护

凡接触鼠疫或疑似鼠疫患者的人员, 在标准预防基础上, 采取加强防护, 主要包括防护眼镜、防护服、N95 口罩、手套、鞋套等。行气管插管、气管切开等操作时, 将 N95 口罩、防护眼镜升级为呼吸头罩或全面型呼吸防护器(符合 N95 或 FFP2 级标准的滤料)。同时, 严格个人防护装备的穿脱顺序, 注意手卫生。

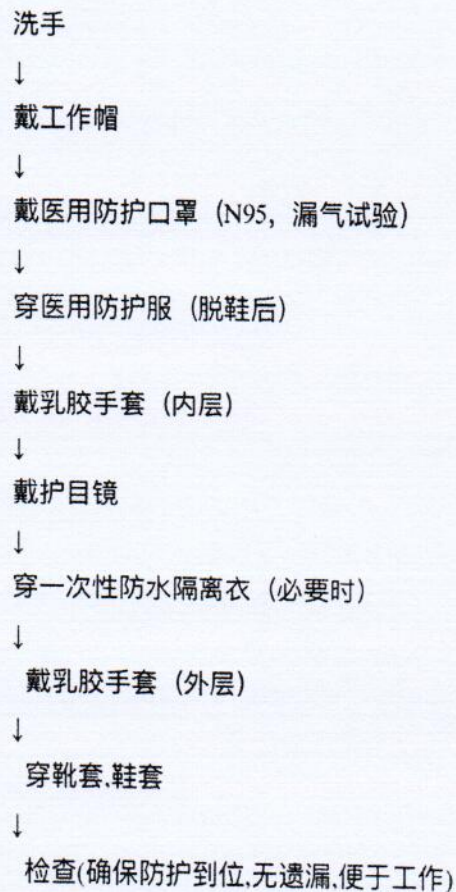


图 7. PPE 穿戴流程

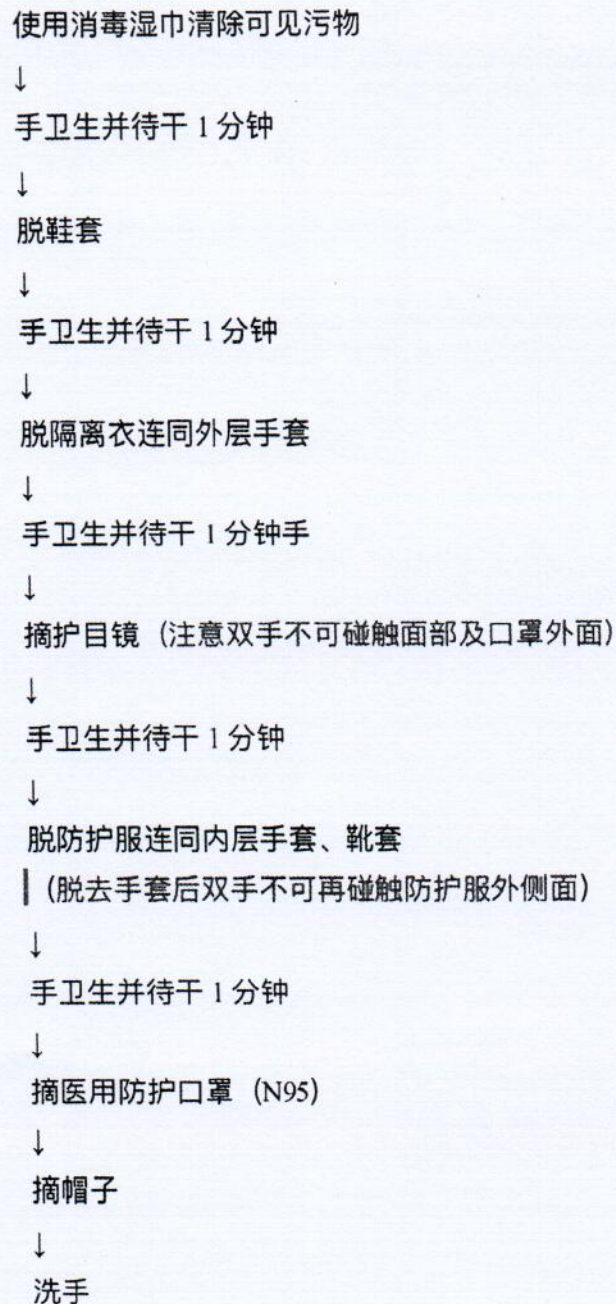


图 8. PPE 脱摘流程

(四) 处置与消毒

1. 鼠疫或疑似鼠疫患者入院时，在隔离区内的卫生处置室，对其全身用 0.1% 苯扎溴铵擦拭消毒、更衣、换鞋后，送入病房。

2. 鼠疫患者居住的病房墙面、地面及门窗可用 1000 ~ 2000mg/L 含氯消毒剂或其他有效消毒剂, 每天 2 次擦拭消毒。也可以用紫外线辅助照射消毒。

3. 鼠疫患者的排泄物: 稀薄的排泄物或呕吐物, 每 1000 ml 可加漂白粉 50g 或 20000mg/L 有效氯含氯消毒剂溶液 2000ml, 搅匀放置 2 小时。无粪的尿液每 1000ml 加入干漂白粉 5g 或次氯酸钙 1.5g 或 10000mg/L 有效氯含氯消毒剂溶液 100 ml 混匀放置 2 小时。成形粪便不能用干漂白粉消毒, 1 份粪便加入 2 份 20%漂白粉乳剂 (含有效氯 5%), 或 50000mg/L 有效氯含氯消毒剂溶液, 混匀后, 作用 2 小时。

4. 对耐热、耐湿物品尽可能使用高压蒸汽 (121℃), 灭菌 20 分钟。需要洗涤的物品, 先用 1000 ~ 2000mg/L 含氯或其他有效消毒剂浸泡 2 小时后洗涤。

5. 不能用化学消毒剂浸泡或压力蒸汽消毒的仪器、设备和物品可根据物品的特性分别选用: 甲醛熏蒸消毒, 药量为 50ml/m³, 密闭门窗, 作用 24 小时。或用环氧乙烷灭菌器熏蒸, 浓度 800mg/L ~ 1000mg/L, 温度 55℃ ~ 60℃, 相对湿度 60% ~ 80%, 作用 6 小时。

6. 鼠疫患者尸体用浸有 2000mg/L ~ 3000mg/L 有效氯的含氯消毒剂或 0.5%过氧乙酸棉球将口、鼻、肛门、阴道等开放处堵塞; 并以浸有上述浓度消毒液的被单包裹尸体后, 装

入不透水的塑料袋内密封、火化。尸体解剖参照《传染病病人或疑似传染病病人尸体解剖查验规定》执行。

7. 患者治愈出院或尸体移出病房后，按《医院消毒技术规范》的要求，对病房进行终末消毒。

十二、预检分诊工作要求

（一）医疗机构应当建立传染病预检、分诊制度。

（二）二级以上综合医院感染性疾病科具体负责本医疗机构传染病的分诊工作，并对本医疗机构的传染病预检、分诊工作进行组织管理；没有设立感染性疾病科的医疗机构应当设立传染病分诊点。

（三）感染性疾病科和分诊点应当标识明确，相对独立，通风良好，流程合理，具有消毒隔离条件和必要的防护用品（应配备体温计/枪、手卫生设施与用品、个人防护用品和消毒产品等，以便随时取用）。

（四）医疗机构各科室的医师在接诊过程中，应当注意询问病人有关的流行病学史、职业史，结合病人的主诉、病史、症状和体征等对就诊的病人进行传染病预检。初步排除特定传染病后，再到相应普通科室就诊。

（五）经预检为传染病病人或者疑似传染病病人的，应当将病人分诊至感染性疾病科或者分诊点就诊，同时对接诊处采取必要的消毒措施。

（六）对呼吸道等特殊传染病病人或者疑似病人，医疗机构应当依法采取隔离或者控制传播措施，并按照规定对病人的陪同人员和其他密切接触人员采取医学观察和其他必要的预防措施。

（七）医疗机构不具备传染病救治能力时，可报属地卫生健康行政部门批准后，使用传染病专用车辆将患者送至附近具备条件的医疗机构或定点医院进行隔离和救治，并将病历资料复印件转至相应的医疗机构。

（八）感染性疾病科和分诊点应当采取标准防护措施，按照规范严格消毒，并按照《医疗废物管理条例》的规定处理医疗废物。

十三、发热门诊工作要求

（一）要设立规范的发热门诊和隔离观察室，确保空间充足，通风良好。

（二）日常接诊执行标准预防措施，个人防护推荐外科口罩、工作帽、工作服、一次性隔离衣（必要时）。

（三）做好以下物资准备：N95 口罩，防护服、一次性隔离衣，防护手套、胶靴、护目镜，常用的消毒药品，急救药物给抢救设备等。

十四、鼠疫的预防

（一）控制传染源

广泛开展灭鼠运动，旱獭在某些地区是重要传染源，也应做好控制工作，避免接触野生动物。

对疑似或确诊鼠疫病例坚持就地、就近隔离治疗原则，对疑似或确诊病例分别予以单间隔离。

（二）切断传播途径

1. 彻底灭蚤，避免叮咬。
2. 避免接触疫区动物（包括染病或死亡动物）。

（三）疫区实行“三报三不”制度

1. “三报”：

- （1）发现病（死）旱獭和其他病（死）动物要报告；
- （2）发现鼠疫病人或疑似鼠疫病人应立即报告；
- （3）发现原因不明的突然死亡病人应立即报告。

2. “三不”：

- （1）不接触、不剥皮、不煮食病（死）旱獭和其他病（死）动物；
- （2）不在旱獭洞周围坐卧休息，以防跳蚤叮咬；
- （3）不到鼠疫病人或疑似鼠疫病人家中探视或护理。