

DB32

地方标准

DB 32/T XXXX—XXXX

传染病突发公共卫生事件应急处置技术规范

第9部分：应急检测流程

Technical specification for emergency response of infectious diseases  
and public health emergencies

Part 9: Emergency detection process

（征求意见稿）

（本草案完成时间：）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

---

发 布

# 传染病突发公共卫生事件应急处置技术规范

## 第 9 部分：应急检测流程

### 1 范围

本文件适用于发热呼吸道症候群、发热伴出疹症候群、发热伴出血症候群、腹泻症候群、脑炎脑膜炎症候群等五大类症候群传染病突发公共卫生事件应急检测。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 19489 实验室生物安全通用要求

WS 233—2017 病原微生物实验室生物安全通用准则  
人间传染的病原微生物目录2023版

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**传染病** infectious disease

指由病原微生物（如病毒、细菌、真菌、寄生虫、朊粒等）感染人体后产生的有传染性、在一定条件下可造成流行的疾病。

#### 3.2

**发热呼吸道症候群传染病突发公共卫生事件** Febrile respiratory syndrome infectious diseases and public health emergencies

指突然发生，造成或者可能造成社会公众健康严重损害的以发热呼吸道症候群为特征的事件。

#### 3.3

**发热伴出疹症候群传染病突发公共卫生事件 Fever with rash syndrome infectious diseases and public health emergencies**

指突然发生，造成或者可能造成社会公众健康严重损害的以发热伴出疹症候群为特征的事件。

3.4

**发热伴出血症候群传染病突发公共卫生事件 Fever with bleeding syndrome infectious diseases and public health emergencies**

指突然发生，造成或者可能造成社会公众健康严重损害的以发热伴出血症候群为特征的事件。

3.5

**腹泻症候群传染病突发公共卫生事件 Diarrhea syndrome infectious diseases and public health emergencies**

指突然发生，造成或者可能造成社会公众健康严重损害的以腹泻症候群为特征的事件。

### 3.6

脑炎脑膜炎症候群传染病突发公共卫生事件 Encephalitis meningitidis syndrome infectious diseases and public health emergencies

指突然发生，造成或者可能造成社会公众健康严重损害的以脑炎脑膜炎症候群为特征的事件。

## 4 缩略语

RT-PCR: Real time-polymerase chain reaction, 实时聚合酶链式反应

## 5 应急检测总体流程

根据突发公共卫生事件涉及人群的症候群，确定需要采集的样本、检测的目标病原体，优先采用多病原核酸检测，对于核酸阳性的样本开展细菌和病毒分离鉴定，对于核酸检测阴性样本开展宏基因组测序，并及时将检测结果进行上报。

## 6 发热呼吸道症候群传染病突发公共卫生事件应急检测流程

### 6.1 细菌学检测流程

#### 6.1.1 检测标本和目标细菌

所采集的标本包括痰液、鼻咽拭子、口咽拭子、鼻咽抽吸物、支气管肺泡灌洗液、胸腔穿刺液、全血和尿液，检测的目标细菌包括但不限于肺炎链球菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、A群乙型溶血性链球菌、百日咳鲍特菌、流感嗜血杆菌、嗜肺军团菌、肺炎支原体、肺炎衣原体、鹦鹉热衣原体、隐球菌、曲霉菌和肺孢子菌等。

#### 6.1.2 多病原核酸检测

结合流行病学史，可采集发病7天内标本，提取核酸，使用普通PCR、巢式PCR、荧光定量PCR及测序等核酸检测技术确定是否可检测到上述目标细菌的特异性核酸序列。

#### 6.1.3 分离培养

6.1.3.1 全血标本在采样时置入血培养瓶，对接种后的血培养物进行培养，阳性血培养物进行固体培养基分离纯化，并进行革兰氏染色以便后续进一步鉴定。对血培养物阴性盲传一代。

6.1.3.2 痰液、鼻咽抽提物、支气管肺泡灌洗液、胸腔穿刺液标本经预处理后，均接种到血琼脂培养基、巧克力琼脂培养基（疑似军团菌感染时还需接种 MWY 或 GVPC 培养基），湿度 60~80 %、温度介于 25~37 °C 的潮湿环境培养 18~24 小时（军团菌 2~10 天）。

6.1.3.3 不推荐常规使用咽拭子进行细菌培养，但百日咳鲍特菌培养则需要采集鼻咽拭子。

#### 6.1.4 细菌鉴定

6.1.4.1 细菌形态鉴定。在选择性培养基上，观察菌株形态特征，并进行细菌染色镜检。

6.1.4.2 生化鉴定。对于分离到的细菌，使用全自动细菌生化鉴定仪、商品化细菌生化鉴定试剂进行鉴定，确定细菌种属。

6.1.4.3 质谱鉴定。对于分离到的纯培养物，使用微生物鉴定质谱仪快速鉴定细菌种属。

6.1.4.4 核酸鉴定。对于分离到的细菌，提取菌株 DNA，使用普通或荧光定量 PCR 进行基于种属的基因检测。可使用商品化细菌毒力基因检测试剂、经过验证的引物探针或基因测序对菌株毒力基因进行检测。

#### 6.1.5 免疫学检测

使用玻片凝集试验、乳胶凝集等试验，检测血液标本中细菌的特异性抗原，使用直接凝集试验、ELISA 等试验，检测血液标本中特异性抗体。对尿液标本，开展支原体、衣原体和肺炎链球菌尿抗原检测。

### 6.2 病毒学检测流程

#### 6.2.1 检测标本和目标病毒

发热呼吸道症候群的病毒学检测所采集的标本包括鼻咽拭子、口咽拭子、咽漱液、肺泡灌洗液、深部痰液、血清、全血等，检测的目标病毒包括但不限于新型冠状病毒、流感病毒、呼吸道合胞病毒、腺病毒、副流感病毒、偏肺病毒、其它人感染冠状病毒、博卡病毒和鼻病毒等。

#### 6.2.2 病毒组成成分检测

##### 6.2.2.1 病原多病原核酸检测

结合流行病学史，可采集发病7天内标本，提取核酸，使用荧光定量PCR或RT-PCR检测方法对病毒保守区的特异性片段或者变异区片段靶序列进行病毒多病原检测。

##### 6.2.2.2 病毒抗原检测

采用免疫学标记技术直接检测血液标本中的病毒抗原，常用方法主要包括免疫层析、酶免疫测定、荧光免疫测定、放射免疫测定、化学发光和蛋白免疫印迹。

##### 6.2.3 病毒感染的血清学检测

运用酶免疫测定、化学发光等技术，开展中和试验、血凝抑制试验、补体结合试验和凝胶免疫扩散试验，检测IgM、IgG、IgA等血清抗体。

### 6.3 阴性标本的检测策略

在多病原核酸检测均为阴性时，宜提取核酸进行宏基因组测序。

### 6.4 检测结果报告

在多病原核酸检测时，如有核酸阳性检出，可进行报告。如开展了宏基因组测序，需报告测序结果。

6.5 发热呼吸道症候群传染病突发公共卫生事件应急检测流程见附录 1。

## 7 发热伴出疹症候群传染病突发公共卫生事件应急检测流程

### 7.1 细菌学检测流程

#### 7.1.1 检测标本和目标细菌

采集咽拭子、血液、疱疹液、粪便、皮肤化脓性病灶脓液和尿液等标本，检测的目标细菌包括但不限于A群乙型溶血性链球菌、伤寒沙门菌、副伤寒沙门菌、立克次体等病原体。

### 7.1.2 多病原核酸检测

结合流行病学史，可采集发病7天内标本，提取核酸，使用普通PCR、巢式PCR、荧光定量PCR及测序等核酸检测技术确定是否可检测到上述目标细菌的特异性核酸序列。

### 7.1.3 分离培养

非血液标本来源的A群乙型溶血性链球菌、伤寒沙门菌、副伤寒沙门菌的分离可直接分离培养。一般在患者使用抗生素之前采集。采集的标本立即划线接种选择性平板进行培养。血液标本需接种血培养瓶，已接种的培养瓶在室温条件下应立即送往实验室。

### 7.1.4 细菌鉴定

#### 7.1.4.1 菌落形态鉴定

在选择性培养基上，不同的病原菌具有不同的典型菌落形态特征。

#### 7.1.4.2 生化鉴定

从选择性培养基上挑取5个可疑菌落，进行初步的生化反应进行鉴定；然后选择符合生化特征的菌落进行系统生物化学鉴定，最终确定细菌种属。

#### 7.1.4.3 质谱鉴定

对于分离到的细菌，使用基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱（MALDI-TOF MS）进行鉴定，快速鉴定细菌种属。

#### 7.1.4.4 核酸鉴定

对于分离到的细菌，提取菌株DNA，使用普通或荧光定量PCR进行基于种属的基因检测。

### 7.1.5 菌株病原学特征鉴定

#### 7.1.5.1 血清分型

使用病原菌特异的分型血清进行玻片凝集，进行血清分型。分离到的伤寒沙门菌、副伤寒沙门菌等均需进行血清分型。A群乙型溶血性链球菌可以使用M蛋白血清进行血清分型。

#### 7.1.5.2 菌株病原学特征鉴定

使用细菌基因组提取试剂盒提取菌株DNA或使用水煮法粗提菌株DNA，可使用商品化细菌毒力基因检测试剂、经过验证的引物探针或基因测序对菌株毒力基因进行检测。

## 7.2 病毒学检测流程

### 7.2.1 检测标本和目标病毒

发热伴出疹症候群的病毒学检测所采集的标本包括疱疹液、口咽拭子、咽漱液、肺泡灌洗液、血清、全血、粪便和肛拭子等，检测的目标病毒包括流行性出血热（汉坦病毒）、登革病毒、猴痘病毒、麻疹病毒、风疹病毒、肠道病毒（EV-A71、CV-A16、CV-A6 和 CV-A10）、水痘-带状疱疹病毒、人类小DNA病毒B19、EB病毒，人疱疹病毒6型和埃博拉病毒等。

### 7.2.2 病毒多病原核酸检测

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/095012232331011223>