

新型冠状病毒肺炎疫情流行病学调查工作规范(T/BPMA 0003-2020)

北京预防医学会

通信作者:高建华, Email:gaojh9@126.com

DOI:10.3760/cma.j.cn112338-20200421-00607

Guideline for epidemiological investigation of coronavirus disease 2019 (T/BPMA 0003-2020)

Beijing Preventive Medicine Association

Corresponding author: Gao Jianhua, Email: gaojh9@126.com

DOI:10.3760/cma.j.cn112338-20200421-00607

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由北京预防医学会提出并归口。

本标准起草单位:北京市疾病预防控制中心、北京大学公共卫生学院、首都医科大学公共卫生学院。

本标准主要起草人:于建平、高建华、吴双胜、王全意、吕筠、李星明、苏宁、李静、乔富宇。

新型冠状病毒肺炎疫情流行病学调查工作规范

1 范围

本标准规定了新型冠状病毒肺炎疫情流行病学调查工作的方案制定、流调队伍、调查对象、调查内容、现场调查与处置、标本采集、报告撰写、信息报送和质量控制。

本标准适用于各级疾控机构开展新型冠状病毒肺炎疫情的流行病学调查工作,其他相关单位可参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

T/BPMA 0002—2020 新型冠状病毒肺炎防控人员个人防护规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 新型冠状病毒 SARS-CoV-2

是引发新型冠状病毒肺炎(Coronavirus Disease 2019, COVID-19)的病原体,按照病原微生物危害

程度分类中的第二类病原微生物进行管理。属于冠状病毒科 β 属的新型冠状病毒,有包膜,颗粒呈圆形或椭圆形,常为多形性,直径 60~140 nm。主要通过呼吸道飞沫和密切接触传播,导致发热、乏力、干咳甚至肺炎等症状。

3.2 流行病学调查 epidemiological investigation

指对人群中疾病或者健康状况的分布及其影响因素进行调查研究,提出疾病预防控制措施及保健对策。

3.3 疑似病例 probable cases

结合下述流行病学史和临床表现综合分析:

a) 流行病学史

——发病前 14 d 内有境内重点疫区及高危疫区或其他有病例报告的社区,或境外疫情严重国家或地区的旅行史或居住史;

——发病前 14 d 内与新型冠状病毒感染者(核酸检测阳性者)有接触史;

——发病前 14 d 内曾接触来自境内重点疫区及高危疫区或其他有病例报告的社区,或境外疫情严重国家或地区的发热或有呼吸道症状的患者;

——聚集性发病:14 d 内在小范围内(如家庭、办公室、学校班级、车间等场所),出现 2 例及以上发热和/或呼吸道症状的病例。

b) 临床表现

——发热和/或呼吸道症状;

——具有新型冠状病毒肺炎影像学特征;

——发病早期白细胞总数正常或降低,淋巴细胞计数正常或减少。

有流行病学史中的任何 1 条,且符合临床表现中任意 2 条。无明确流行病学史的,符合临床表现

中的3条。

3.4 确诊病例 confirmed cases

疑似病例具备病原学或血清学证据之一者:

a)实时荧光 RT-PCR 检测新型冠状病毒核酸阳性;

b)病毒基因测序,与已知的新型冠状病毒高度同源;

c)血清新型冠状病毒特异性 IgM 抗体和 IgG 抗体阳性;血清新型冠状病毒特异性 IgG 抗体由阴性转为阳性或恢复期较急性期4倍及以上升高。

3.5 无症状感染者 asymptomatic carrier

无临床症状,呼吸道等标本新型冠状病毒病原学或血清特异性 IgM 抗体检测阳性者。主要通过密切接触者筛查、聚集性疫情调查和传染源追踪调查等途径发现。

3.6 聚集性疫情 outbreak

14 d 内在小范围(如家庭、办公室、学校班级、车间等)发现2例及以上确诊病例或无症状感染者,且存在人际传播的可能性,或共同暴露而感染的可能性。

3.7 密切接触者 close contact

疑似病例或确诊病例症状出现前4 d(含)至隔离时,或无症状感染者标本采样前4 d(含)至隔离时,未采取有效防护与其有近距离接触的人员,接触距离在1 m 内佩戴一次性外科口罩或普通口罩不作为有效防护。

4 方案制定

4.1 流行病学调查方案

包括调查目的、调查对象、调查内容和方法、组织与实施等(见附录A)。

4.2 流调队伍建设方案

包括应用范围、队伍建设、工作机制、工作流程、工作职责、人员培训等内容。

4.3 流调队员培训方案

包括培训目标、培训内容及要求、培训方式、培训考核等。

4.4 流行病学调查流程

包括调查与处置总体流程(见附录B中的图B.1)、调查前准备流程(见附录B中的图B.2)、流行病学个案调查流程(见附录B中的图B.3)、咽拭子采集流程(见附录B中的图B.4)、流调报告撰写流程(见附录B中的图B.5)、感染来源判定流程(见附录B中的图B.6)、感染来源不明病例处置流程(见附录B中的图B.7)、疫情控制措施流程(见附录B中的图B.8)。

5 流调队伍

5.1 组建原则

按照“分级分区,规范高效;快速响应,应调尽调”的原则组建市、区两级现场流调队和后备流调队,必要时可根据疫情防控需要和政府要求抽调人员扩充。

5.2 工作机制

散发和局部暴发阶段以各区负责本辖区的现场流行病学调查为主,市流调队负责流调质量控制,并与辖区联合开展重点病例和聚集性疫情的现场流行病学调查;社区传播和大范围传播阶段,在辖区完成基本流调任务的基础上,由市疾控中心统一调配流调资源支持重点区和重大疫情的处置。

5.3 工作职责

各区流调队应对辖区内流调工作和疫情处置的质量负主体责任;重点疫情、重点病例应采取首调负责制,确保调查质量和资料完整。

5.4 人员要求

现场调查组应由专业人员组成,一般应包括流行病学、样本采集和消毒等专业人员,必要时可增加其他专业和管理人员。最小调查单元由3人组成,2人负责流行病学调查及标本采集,1人负责样本传递、清洗消毒、现场信息传递。

5.5 调查员培训

5.5.1 培训方式:可采用远程视频、模拟演练、桌面推演、线上学习等形式进行;

5.5.2 培训内容:应包括现场流行病学调查方法和技术、个人防护装备穿脱、个人防护要点、特定场所消毒技术、密切接触者的判定和管理等。

5.6 个人防护要求

在流行病学调查过程中,调查队员应严格按照 T/BPMA 0002—2020 的要求,采取相应的个人防护措施。

6 调查对象

6.1 散发病例

包括散在发生的新型冠状病毒肺炎疑似病例、确诊病例和无症状感染者。

6.2 聚集性病例

6.2.1 通过流行病学个案调查,查找有密切接触或共同暴露史的确诊病例、疑似病例或无症状感染者。

6.2.2 通过中国疾病预防控制中心信息系统“传染病监测系统”查找同单位或同住址,且发病间隔在1~2个潜伏期内的确诊病例、疑似病例或无症状感染者。

6.2.3 通过大数据和个案流调报告,查找不同地区、

在发病前14 d内有乘坐同一航班、火车车次和轮船等,或参加相同旅行团或会议等具有共同暴露史的确诊病例、疑似病例或无症状感染者。

7 调查内容

7.1 个案调查

7.1.1 区级疾控机构接到报告后,应于24 h内完成流行病学调查。

7.1.2 调查内容包括:

——疑似病例调查内容:基本信息和密切接触者情况。

——确诊病例和无症状感染者调查内容:基本信息、发病与就诊、危险因素与暴露史、实验室检测、密切接触者、暴露环境等。

——密切接触者判定和管理参考《新型冠状病毒肺炎防控方案(第五版)》附件3《新型冠状病毒肺炎病例密切接触者管理方案》,按照北京市具体规定执行。

7.2 聚集性病例调查

7.2.1 区级疾控机构判定聚集性疫情后,应立即开展流行病学调查。

7.2.2 聚集性疫情涉及的所有病例均应按照相关要求开展个案调查,按照最新版新型冠状病毒肺炎病例流行病学调查方案和新型冠状病毒肺炎聚集性疫情流行病学调查指南,分别填写新型冠状病毒肺炎病例个案调查表(见附录C中的表C)和聚集性疫情病例关键信息登记表(见附录D中的表D)。

7.2.3 应及时对家庭、办公场所、公共场所和医院等聚集性疫情发生地开展调查,掌握聚集性疫情暴露场所的环境、共同暴露人数、人员接触和防护等情况,判断可能的传播风险和范围。

8 现场调查与处置

8.1 调查时限

区级疾控机构接到辖区内医疗机构或医务人员报告新型冠状病毒肺炎疑似病例、确诊病例和无症状感染者,以及聚集性疫情报告后,应迅速开展流行病学调查,并在24 h内完成。

8.2 调查方式

可通过查阅资料,询问病例、知情人、接诊医生,查看监控影像资料和大数据轨迹分析等方式开展。如病例病情允许,以调查病例本人为主。如病例病情较重、或年龄较大、或病例已经死亡,或其他原因无法直接调查时,可通过其医生、亲友、同事或其他知情人调查、核实或补充。

8.3 调查前准备

8.3.1 调查前调查队员应评估自己的身体状态,不应带病参与现场调查与处置。

8.3.2 调查前掌握个案调查表的内容和密切接触者的判定标准等,初步了解调查对象的基本情况。

8.3.3 赴现场前应准备必要的资料、物品,包括调查用品、采样和检测设备、相应的试剂和用品、现场用预防控制器材、药品、个人防护用品、相关的专业资料、现场联系信息、照相机及表格(个案调查表、密切接触者登记表、标本送检表)等。

8.4 现场调查

8.4.1 在流行病学调查过程中,调查队员应严格按照清洁区、缓冲区、污染区和穿脱防护装备的个人防护要点,采取相应的防护措施。

8.4.2 到现场后,应先到医生办公室摘录调查对象的病例信息,按照《新型冠状病毒肺炎病例个案调查表》(见附录C中的表C)的要求,填写调查对象的基本信息、发病就诊过程、实验室检测结果等内容。

8.4.3 询问病例或家属可能的感染来源及感染后的活动轨迹,并补充其他需要填写的内容。

9 标本采集

9.1 所有病例应按照相关要求开展标本采集与转运,标本要做到应采尽采,安全转运。

9.2 聚集性疫情的首例病例、怀疑为无症状感染者或潜伏期内传播等情形,宜在两次核酸检测阴性情况下增加采样频次,并采集调查开始当日及2~4周后的血清标本留存备查。

9.3 针对重点疫情、重要场所和聚集性疫情宜采集不同部位的环境标本检测,以了解外环境污染状况。

10 报告撰写

10.1 包括个案病例流行病学调查报告和聚集性疫情流行病学调查报告,2种报告均应根据不同时段撰写初步流调报告、进展报告和结案报告。

10.2 个案初步流调报告内容包括病例基本情况、发病就诊过程、临床表现、流行病学调查情况、密切接触者判定、感染来源分析、采样及检测情况和采取的措施。必要时列表展示已确定密切接触者情况,登记表内容至少应包括姓名、性别、年龄、联系方式、现住址、与病例关系、最早接触时间、最后接触时间、接触频率、接触地点和接触方式。

10.3 聚集性疫情初步流调报告包括病例基本情况、发病就诊过程、流行病学史、密切接触者情况、感染来源分析、实验室检测情况和采取措施。必要时填写聚集性疫情病例关键信息登记表(附录D中的表

D), 绘制流行曲线、发病时序图和病例关系图等。

10.4 进展报告主要描述病例病情和疫情进展、措施落实情况、订正信息和下一步工作等内容。

10.5 结案报告指密切接触者经14 d隔离医学观察, 无新发病例, 疫情风险点解除。内容包括病例基本情况、发病就诊过程、流行病学史、密切接触者情况、一般接触者情况、感染来源分析、采样及检测情况、采取措施和结案判定等。

11 信息报送

11.1 区级疾控机构完成确诊病例、无症状感染者个案调查或聚集性疫情调查后, 应当于2 h内, 将个案调查表或调查报告及时通过中国疾病预防控制中心信息系统“传染病监测系统”上报。

11.2 将流行病学调查分析报告报送本级卫生健康行政部门和上级疾控机构。

12 质量控制

12.1 流调工作质量控制应贯穿调查前、调查中和调查后全过程。

12.2 可对调查表进行统一编码, 便于后续资料核实和随访。

12.3 流调队员调查时应查看调查问卷是否填写完整, 不完整的应及时补充完整; 实验室检测结果、病例转归等情况应及时补充到调查表中。

12.4 针对重点疫情、重点场所和聚集性疫情需设置调查人、复核人和审核人三级审核。

12.5 流调队应及时分析总结流调中遇到的现场问题与不足, 集中讨论解决方案。

附录A

(规范性附录)

新型冠状病毒肺炎流行病学调查方案

为掌握新型冠状病毒肺炎病例发病情况、暴露史、接触史等流行病学相关信息, 做好密切接触者的排查, 防范新型冠状病毒肺炎病例的蔓延和传播, 特制定本方案。

A.1 调查目的

A.1.1 调查病例的发病和就诊情况、临床特征、危险因素和暴露史;

A.1.2 发现和管理密切接触者。

A.2 调查对象

新型冠状病毒肺炎疑似病例、确诊病例和无症状感染者, 以及聚集性疫情。

A.3 调查内容和方法

A.3.1 个案调查

区级疾控机构接到报告后, 应于24 h内完成流

行病学调查, 可通过查阅资料, 询问病例、知情人和接诊医生, 查看监控影像资料和大数据轨迹分析等方式开展。如果病例的病情允许, 则调查时应当先调查病例本人, 再对其诊治医生、家属和知情人进行调查。

疑似病例的调查内容包括: 基本信息和密切接触者, 仅填写新型冠状病毒肺炎病例个案调查表中身份证号、姓名、性别等信息, 以及《新型冠状病毒肺炎病例密切接触者管理方案》中的新型冠状病毒肺炎病例密切接触者登记表。

确诊病例和无症状感染者调查内容包括: 基本信息、发病与就诊、危险因素与暴露史、实验室检测、密切接触者、暴露环境等。

密切接触者判定和管理参考最新版《新型冠状病毒肺炎病例密切接触者管理方案》, 按照北京市具体规定执行。

A.3.2 聚集性疫情调查

区级疾控机构根据网络直报信息和病例个案调查情况, 依据《新型冠状病毒肺炎病例监测方案》的定义, 判定聚集性疫情后, 应当立即开展调查。调查内容除所有病例的感染来源、密切接触者等信息外, 重点调查病例间的流行病学联系, 分析传播链, 聚集性疫情调查结果按照《国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范(试行)》的要求, 填报事件的基本信息、初次、进展和结案报告。调查与分析方法参见中国疾病预防控制中心官方网站《新型冠状病毒肺炎聚集性疫情流行病学调查指南》, 并将聚集性疫情病例关键信息附在结案报告中。

A.4 组织与实施

按照“属地化管理”原则, 由病例就诊医疗机构所在的区级卫生健康行政部门组织疾控机构开展新型冠状病毒肺炎病例的流行病学调查。调查单位应当迅速成立现场调查组, 根据制定的调查计划, 明确调查目的, 确定调查组人员组成和各自的职责与分工。调查期间, 调查人员要做好个人防护。市级、国家级疾控中心可根据疫情处理需要赶赴现场, 与前期抵达的调查机构组成联合调查组开展现场流行病学调查。

A.5 信息的上报与分析

区级疾控机构完成确诊病例、无症状感染者个案调查或聚集性疫情调查后, 应当于2 h内, 将个案调查表或调查报告及时通过网络报告系统进行上报。同时将流行病学调查分析报告报送本级卫生健康行政部门和上级疾控机构。

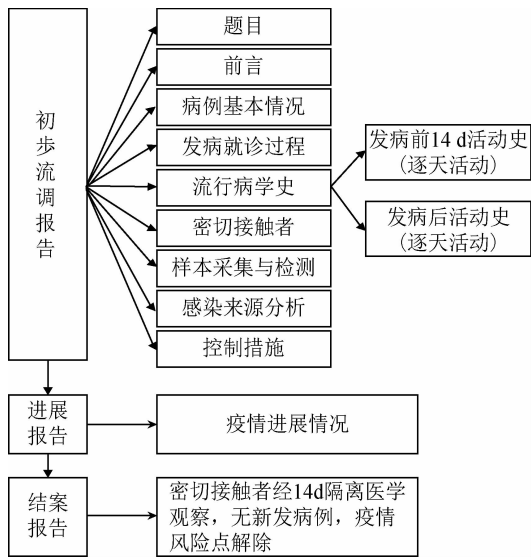


图 B.5 流调报告撰写流程

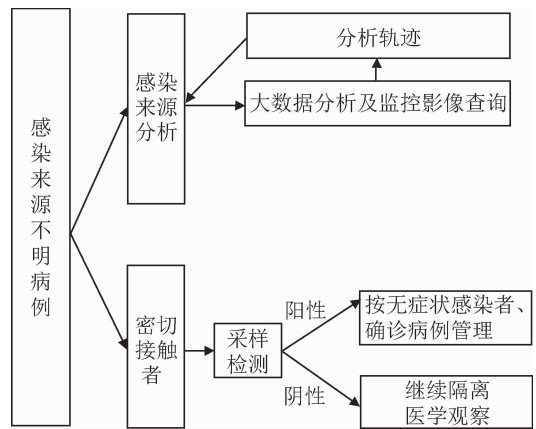


图 B.7 感染来源不明病例处置流程

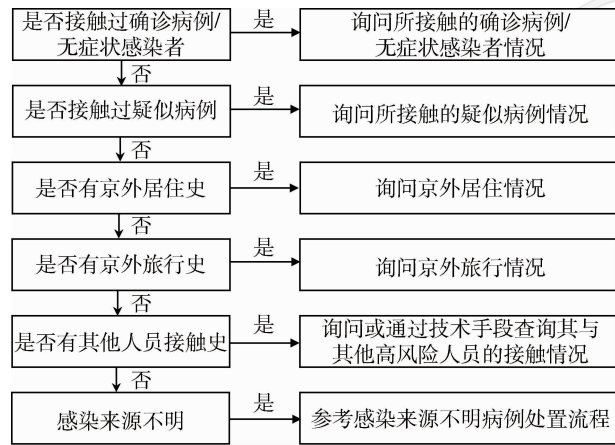


图 B.6 感染来源判定流程

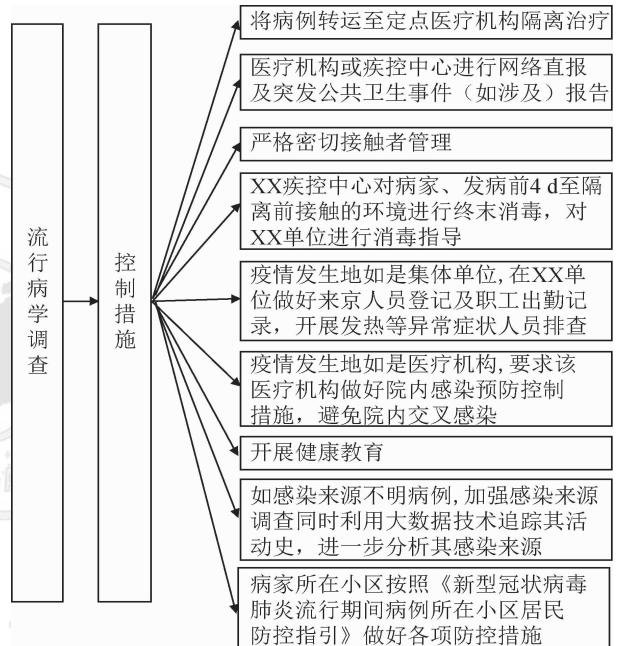


图 B.8 疫情控制措施流程

表 C 新型冠状病毒肺炎病例个案调查表

问卷编号: _____ 身份证号: _____

一、基本信息

1. 姓名: _____

2. 性别: 男 女

3. 是否为境外输入病例: 是 否(传染病报告卡中增加)
如是, 请填写以下信息:
入境前居住或旅行的国家或地区(可多选): _____ (传染病报告卡中增加)
入境前途经国家和地区: _____
国籍: _____ 护照号码: _____
入境口岸: _____省 _____(请填写入境机场、车站或码头)
入境日期: _____年 _____月 _____日
入境交通方式(航班号、车次、船号等): _____

二、病例发现与就诊

4. 病例发现途径: 主动就诊 密接管理发现 入境筛查 人群主动筛查
流感、SARI等常规监测发现 其他

5. 入院日期: _____年 _____月 _____日

6.入院时症状和体征:

- 发热:最高温度____℃
- 寒战 干咳 咳痰 鼻塞 流涕 咽痛 头痛 乏力 头晕 肌肉酸痛
- 关节酸痛 气促 呼吸困难 胸闷 胸痛 结膜充血 恶心 呕吐
- 腹泻 腹痛 其他

7.有无并发症: 有 无

- 如有,请选择(可多选):脑膜炎 脑炎 菌血症
- 心肌炎 急性肺损伤/ARDS 急性肾损伤 癫痫 继发细菌性肺炎 其他
- 继发细菌性肺炎 其他

8.胸部X线或CT检测是否有肺炎影像学特征:未检测 无 有

如有,检测时间:____年____月____日

9.出院日期:____年____月____日

三、危险因素与暴露史

10.是否是以下特定职业人群: 否 医务人员 病原微生物检测人员 野生动物接触相关人员

- 家禽、家畜养殖人员 集中养老机构人员 其他_____ 非特定职业人群

如为医务人员,请选择具体工作性质:

- 医生 护士 疾控现场工作人员 实验室检测人员 其他_____

11.是否为孕妇: 是,孕周_____ 否

12.既往病史和基本情况(可多选):

- 无 高血压 糖尿病 心脑血管疾病 哮喘
- 慢性肺部疾病 (慢性阻塞性肺疾病,其他_____)
- 肿瘤(肺癌 其他_____)
- 慢性肾病
- 慢性肝病 免疫缺陷类疾病 产后(6周以内) 其他_____

发病或检测阳性前14天内是否有以下暴露史或接触史:

13.是否曾到过或居住在武汉市及周边地区,或境内其他有病例报告的社区:

- 旅行史 居住史 否

如有,请填写:____省____地(市)____县(区)

14.是否有境外疫情严重国家或地区的履行或居住史:

- 旅行史 居住史 否

如有,请填写国家或地区:_____

15.是否接触过来自武汉市及周边地区,或境内其他有病例报告社区的发热或有呼吸道症状的病例:

- 是 否 不清楚

16.是否接触过来自境外疫情严重的国家或地区的发热或有呼吸道症状的病例:

- 是 否 不清楚

17.是否曾有确诊病例或无症状感染者的接触史: 是 否 不清楚

18.患者同一家庭、办公室、学校或托幼机构班级、车检等集体单位是否有聚集性发病?

- 是 否 不清楚

标本类型	采样时间(年月日)	检测结果(阳性/阴性/待测)
咽拭子		
鼻拭子		
鼻咽拭子		
痰液		
气管分泌物		
气管吸取物		
肺泡灌洗液		
尿液		
粪便/肛拭子		
血标本(核算检测)		
血标本(IgM)		
血标本(IgG)		
血标本(IgM+IgG)		
血标本IgG 4倍及以上升高(恢复期采样)		
其他(填写标本名称)		
未采集(不填写采样时间和结果)		

注:如果恢复期血标本IgG 4倍及以上升高,则检测结果出选择阳性

调查单位:_____ 调查者签名:_____ 调查时间:_____年____月____日

表D 聚集性疫情病例关键信息登记表

聚集性疫情信息	家庭聚集性					聚餐传播			其他类型传播(请注明)			潜伏期传播(1有2无)		无症状感染者传播(1有2无)		
	暴露的易感人数		发病人数	罹患率(%)		暴露的易感人数	发病人数	罹患率(%)		暴露的易感人数	发病人数	罹患率(%)				
病例编号	代际编号 ¹	姓名	年龄(岁)	性别	身份证号	发病日期	住院日期	集中隔离日期	第一次阳性标本采样日期	与上一代病例接触史 ²			接触场所 ³	接触类型 ⁴	旅行史 ⁵	其他病例接触史 ⁶
										接触病例的代际编号	首次接触日期	末次接触日期				

注1:第一代病例填写1,第二代病例填写2,依次类推;若第二代有2例及以上根据发病顺序排序,如2-1、2-2等,依次类推;代际无法判定的病例填写“不明”

注2:填写与上一代病例的接触情况。第一代病例和代际不明的病例可不填写

注3:填写编号1-住所,2-邻居,3-同事,4-集体单位,5-公共场所(如商场、超市、酒店等),6-医院,7-其他(请详细说明)

注4:填写编号1-家人,2-邻居,3-同事,4-朋友,5-其他(请详细说明)

注5:指发病前14 d内有无重点疫区及高危地区或其他有病例报告社区的旅行史,请填写编号1-有,2-无

注6:指接触除上一代病例的情况,请填写编号,1-有,2-无

参 考 文 献

[1] 《新型冠状病毒肺炎防控方案(第六版)》(国卫办疾控函[2020]204号)。
 [2] 《中国疾病预防控制中心关于印发新型冠状病毒肺炎防控方案相关技术文件的通知》(中疾控传防发[2020]20号)。
 [3] 《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)》(国卫办医函[2020]184号)。

[4] 中华预防医学会新型冠状病毒肺炎防控专家组. 新型冠状病毒肺炎流行病学特征的最新认识. 中华流行病学杂志, 2020, 41(2):139-144.
 [5] 《新型冠状病毒肺炎聚集性疫情流行病学调查指南(试行第一版)》(中疾控传防发[2020]16号)。

(收稿日期:2020-04-21)

(本文编辑:李银鸽)

中华流行病学杂志第八届编辑委员会组成人员名单

(按姓氏汉语拼音排序)

顾 问 高 福 顾东风 贺 雄 姜庆五 陆 林 乔友林
 饶克勤 汪 华 徐建国

名誉总编辑 郑锡文

总编辑 李立明

副总编辑 邓 瑛 冯子健 何 纳 何 耀 卢金星 沈洪兵

谭红专 吴尊友 杨维中 詹思延

编辑委员(含总编辑、副总编辑)

安志杰	白亚娜	毕振强	曹广文	曹卫华	曹务春	陈 坤	陈可欣
陈万青	陈维清	代 敏	戴江红	党少农	邓 瑛	丁淑军	段广才
段蕾蕾	方利文	方向华	冯子健	龚向东	何 纳	何 耀	何剑峰
胡东生	胡永华	胡志斌	贾崇奇	江 宇	阚 飙	阚海东	李 琦
李 群	李敬云	李立明	李秀央	李亚斐	李中杰	林 鹏	刘 静
刘 民	刘 玮	刘殿武	卢金星	栾荣生	罗会明	吕 繁	吕 筠
吕嘉春	马 军	马 伟	马家奇	马文军	毛 琛	孟 蕾	米 杰
缪小平	潘凯枫	潘晓红	彭晓霞	邱洪斌	任 涛	单广良	邵中军
邵祝军	沈洪兵	施小明	时景璞	宋志忠	苏 虹	孙业桓	谭红专
唐金陵	陶芳标	汪 宁	王 蓓	王 岚	王 丽	王 璐	王金桃
王丽敏	王全意	王素萍	王伟炳	王增武	王长军	王子军	魏文强
吴 凡	吴 静	吴 涛	吴先萍	吴尊友	武 鸣	项永兵	徐 飏
徐爱强	许汴利	许国章	闫永平	杨维中	么鸿雁	叶冬青	于普林
余宏杰	俞 敏	詹思延	张建中	张顺祥	张卫东	张作风	赵方辉
赵根明	赵文华	赵亚双	周脉耕	朱凤才	庄贵华		