

湖北省新冠肺炎疫情

精细化流行病学调查技术指南

为进一步规范常态化下新冠肺炎疫情在不同流行程度和情景下的精细化流行病学调查工作，制定本指南。

一、流行病学调查流程

(一) 调查前准备

1、县（区）疾控中心在接到病例（包括无症状感染者）报告后，首先确认信息来源，并对信息的真实性进行核实，如信息准确，立刻组织流调人员准备前往病例所在地开展流调，同时联系好车辆，准备好流调表、笔，防护服、一次性帽子、手套、眼罩/面屏、鞋套等防护用品。

2、在24小时内完成初次流行病学调查，可通过查阅资料，询问病例、知情人和接诊医生等方式开展，同时需要公安、电信等部门配合，运用现代信息技术，摸清病例发病前后的活动轨迹。

3、进展报告每天报告，从现场回来前要形成全面的流行病学调查报告。

(二) 病例核实与复核（包括无症状感染者）对报告的疑似病例、确诊病例、无症状感染者及时组织开展临床、流行病、实

实验室的综合复核。

1、核酸阳性检出者要开展 1+3 复核，即核酸检测、抗体检测、血常规检查及肺部 CT 检查。通过实验室检测、临床检查和流行病学调查结果综合分析，医疗机构和疾控中心共同会诊和研判。如仅核酸检测阳性，无任何临床症状，且血常规检查及肺部 CT 检查无异常，结合流行病学调查结果，即可判定为无症状感染者，反之为确诊病例。

2、核酸阳性标本均需送省疾控中心进行基因测序和病毒培养，并根据省疾控中心要求开展补充采样。

3、对于核酸检测 Ct 值 30 以上的无症状感染者要连续动态开展核酸检测和抗体检测至少 3 次（间隔 1 天 1 次），动态监测变化。并结合病毒培养、密切接触者感染和环境污染等情况，综合判定病毒在体内的存在和变化。

4、无症状感染者随着病程发展，如出现临床症状或血常规、肺部 CT 检查出现异常，要及时订正为确诊病例。

5、核酸阴性，IgM 阳性病例，应进行核酸和抗体复核检测，并根据新型冠状病毒肺炎诊疗最新要求进行综合研判。

（三）感染来源调查

发现病例和无症状感染者后，开展 1+3 检测，结合公安大数据，对其发病前 14 天（无症状感染者为阳性标本采样前 14 天）至隔离管理期间活动轨迹进行详细排查，对其接触者和共同暴露者进行调查、核酸检测和医学隔离观察，对其家庭、工作及

活动场所常接触的物体和物体表面开展采样核酸检测。综合流行病学调查和实验室检测结果查找感染来源。

对感染来源不明，除以上措施外，还应开展病毒培养和全基因测序，比对病毒株来源。感染来源不明的病例和无症状感染者要扩大人群检测和环境检测范围和力度，对其密切接触者、密切接触者的密切接触者以及共同暴露者均开展核酸检测，对其生活场所、工作场所和经常前往场所开展环境和物品采样检测，深入查找感染来源。

(四) 传染性和传播链调查

对其密切接触者、密切接触者的密切接触者和共同暴露者开展 14 天医学隔离观察和核酸检测以及环境污染情况和病毒培养情况综合判定病例的传染性。聚集性疫情根据病例发病时间绘制流行曲线，结合与首例病例的关系、发病前 14 天暴露史及发病后的活动轨迹，绘制发病时序图或病例关系图，分析传播链；并根据流行曲线、时序图或病例关系图，结合潜伏期、暴露史，逐一判断病例代际。

(五) 接触者的追踪管理

1、接触者的判定

(1) 密切接触者：指疑似病例和确诊病例症状出现前 5 天开始，或无症状感染者标本采样前 5 天开始，未采取有效防护与其有近距离接触的人员。

(2) 共同暴露人员：指疑似病例和确诊病例症状出现前 14

天，或无症状感染者标本采样前 14 天，未采取有效防护与其在同一密闭场所就餐、工作或活动人员。共同暴露一般有以下情况：与病例（无症状感染者）同单位、同小区、同时段同餐厅就餐、同乘交通工具、同时段同暴露农贸市场/海鲜市场等。

(3) 密切接触者的密切接触者：指病例（无症状感染者）的密切接触者在与病例（无症状感染者）接触后开始，未采取有效防护与其有近距离接触的人员。

(4) 病例（无症状感染者）和其接触者（密切接触者、共同暴露者、密切接触者的密切接触者）的比例至少达到 1: 100。

2、隔离医学观察与检测

(1) 对追踪到的所有密切接触者、共同暴露者、密切接触者的密切接触者均开展核酸筛查，阳性者纳入病例管理，阴性者继续实施 14 天集中隔离医学观察。解除隔离医学观察期前间断开展 2 次核酸检测（建议在隔离的第 7 天和第 14 天各检测一次）。

(2) 隔离期满未出现任何临床症状和体征，且核酸检测连续两次均为阴性、血常规正常者方可解除隔离医学观察。

(六) 疫点、疫区划定

散发病例：病例和无症状感染者居住的楼栋/自然村组、医疗机构隔离病房、医学观察场所以及转运工具等划定为疫点；

聚集性疫情：病例和无症状感染者居住社区/村和周边社区/村、工作和日常活动场所、收诊医疗机构、医学观察场所等划定为疫点，当疫情进一步扩大，可将疫点的范围扩大，病例和无症

状感染者所在社区/村、街道/乡镇划定为疫区。

社区传播：病例和无症状感染者所在街道/乡镇划定为疫区，当疫情进一步扩大，可将县（市、区）划定为疫区。

（七）流行病学调查报告与防控建议

流行病学调查报告的主要内容应包括：

1、基本情况。病例的姓名、年龄、职业、现住址，既往罹患基础性疾病情况。同住人员基本情况，以及与病例的关系。

2、发现经过。病例的发现途径，采样时间、采集标本类型，核酸检测结果（记录双靶标检测 Ct 值），血清抗体检测（IgM 和 IgG）结果，肺部 CT 和血常规（白细胞和淋巴细胞计数等）检查结果。

3、流行病学调查情况。描述病例发病前 14 天（无症状感染者为标本采样前 14 天）接触史、可疑暴露史、相关活动轨迹。结合检测结果，以及密切接触人员的核酸和血清抗体检测结果，综合分析病例的感染来源、传播代际等。

4、接触者调查情况。判定接触者及追踪管理情况。记录接触者核酸检测结果（双靶标检测 Ct 值）和血清抗体检测结果（IgM 和 IgG）。

5、调查结论。综合流调和实验室检测结果，研判感染来源。

6、已采取防控措施。

7、下一步措施与建议。措施与建议应与调查内容相结合，重点对调查发现的薄弱环节进行防控建议。

聚集性疫情流行病学调查报告除以上内容还应该包括病例传播链分析、病例代际分析、传播途径分析。

二、不同情境下的流行病学调查内容

(一) 散发确诊病例 (包括无症状感染者)

1、输入散发病例

散发输入病例包括境外输入病例和中高风险地区输入病例。调查病例的基本信息、发病与就诊、危险因素与暴露史、实验室检测情况等；发病前 14 天 (无症状感染者为标本采样前 14 天) 居住地/旅行地、到达湖北时间、入境地点 (机场、车站或码头)、交通方式 (航班号、车次、船号)、同行人员, 到达湖北后的活动轨迹、接触人员信息。

2、本地散发病例

调查病例的基本信息、发病与就诊、危险因素与暴露史、实验室检测情况、接触人员信息。对其发病前 14 天 (无症状感染者为标本采样前 14 天) 活动轨迹进行详细排查, 逐一调查其到过的场所, 接触的人员和物品, 根据调查情况开展核酸扩大检测和病毒培养, 进行深度溯源。对其密切接触者、共同暴露者和密切接触者的密切接触者开展核酸检测, 对其到过的场所环境和接触的物品开展核酸检测, 调查传染性和传播途径。对于本地无症状感染者还要进一步深入开展既往感染的排查和病毒在体内存留及传染性等情况的调查。

(二) 聚集性病例

在散发病例调查的基础上，根据聚集性病例发生的不同场所，重点增加相关场所的调查内容。

1、家庭/小区

病例在有效管理之前至发病前 14 天（无症状感染者为标本采样前 14 天）家庭住所的基本情况（居住地详细地址、住宅面积、箱式电梯、开窗通风、每日消毒等情况），家庭成员基本情况（年龄、性别、职业、联系方式等），家庭成员感染情况，病例及家庭成员个人防护情况，近 14 天聚餐情况，访客情况（若有，访客的姓名和联系方式），家庭成员出境或到中高风险地区旅行或居住情况，家庭成员有无到过新冠病毒感染场所。

2、医疗机构

病例在有效管理之前至发病前 14 天（无症状感染者为标本采样前 14 天）到过医疗机构的名称、到医疗机构的目的、所到的科室、到达和离开的时间、接触人员、接触人员的信息、医疗机构的环境情况（通风、消毒情况）、是否乘坐箱式电梯、患者个人的防护情况等。

如果病例是医护人员或医院其他工作人员，调查可能受到感染的来源（接触病例或暴露场所）、感染的日期、感染的方式和途径、当时的防护情况、感染后隔离治疗情况。

3、学校/托幼/培训机构

机构名称、教室面积、地址、楼数、教职工和学生人数、年级数、负责人联系方式等；机构教职员工、保育员和学生健康监

测和行踪报告情况，晨午晚检、因病缺课（勤）病因追查和登记情况；病例所在教室和宿舍信息（位置、学生数、开窗通风和消毒情况、供水和卫生间条件等），病例在教室和宿舍停留时间段，病例可能接触人员（座位周围和同宿舍学生、机构内玩伴等）；病例在有效管理之前至发病前 14 天（无症状感染者为标本采样前 14 天）内，在机构内的活动信息（滞留时间段，集体就餐情况，个人防护情况，与可能接触人员的接触方式）。

4、冷冻冷藏海鲜及肉类屠宰、加工、贮存、运输、经营销售场所

疫情防控物资储备及个人防护情况；人员管控要求情况：新进员工近期行程、健康状况登记、上岗前核酸检测证明，全体员工健康状况台账、可疑的风险接触信息及报告制度，员工流动情况，人员出入管理和登记情况，健康状况日常监测与报告；防控措施落实情况：登记、测温、消毒、查验健康码，防控知识健康宣教情况，空调通风系统换气、定期检查、清洗、消毒情况，垃圾清理等；企业防护与消毒情况：作业人员工作衣/鞋更换、消毒、洗手等情况，动物检疫合格证明、产品的采样与检测、储存，运载工具消毒证明，作业环境、设备、物表等监测与消毒。病例在有效管理之前至发病前 14 天（无症状感染者为标本采样前 14 天）内，在机构内的活动信息（滞留时间段，集体就餐情况，个人防护情况，与可能接触人员的接触方式）。

5、农（集）贸市场

市场的名称、详细地址；市场经营商品种类：蔬果、水产、调料、肉类、活禽、野生动物等；市场规模：占地面积、建筑物面积、楼宇分布、楼层分布、每日人员流通量、管理人员数量、服务人员数量等；市场客源范围：固定客源、散客、其他；市场货品进货渠道：固定供货商、流动供货商、其他；市场货品来源地：境外进口、境内其他省/地市、本地、其他；市场环境及卫生情况：封闭/开放式/半开放式建筑物、人员密集程度、人员防护情况、消毒情况、是否有卫生间（若有，详细了解卫生间环境卫生、是否提供香皂/洗手液等）、是否有电梯（箱式/手扶式）等；

调查对象为顾客，了解其前往该市场购物商品种类、到达时间、到达地点、在市场内的活动轨迹、曾前往的摊位、购物期间是否接触商品（若接触，详细了解接触方式、商品类型、是否有包装、是否进行个人防护、是否有遗撒等）、摊位经营商品种类、摊位负责人姓名及联系方式、付款方式、电子交易记录等；

调查对象为市场供货人员，了解货物进货渠道、货物来源地、供货方式、供货记录、收货人姓名及联系方式、与收货人员接触情况、本人及收货人员防护情况等；

调查对象为商场保安、保洁、门卫等服务人员，了解日常服务及活动区域、与市场内经营者和顾客接触情况、日常防护情况、每日出勤时间、出勤记录、岗位轮换人员情况、负责人姓名及联系方式等；

调查对象为市场管理人员，了解市场负责人姓名及联系方式、市场经营商品种类、市场规模、市场客源范围、货品进货渠道、货品来源地、市场环境卫生组织情况、市场主要供应地区范围等；

调查对象为市场摊位经营人员，了解摊位负责人姓名及联系方式、摊位号及在市场内的具体位置、摊位雇员及其他人员姓名及联系方式、经营商品种类及数量、商品进货来源、客源范围（散客、固定客源、其他）、顾客及本人防护情况、摊位其他人员防护情况、日常消毒情况、摊位环境情况（室内/室外、开放式/半开放式/封闭式）、收款方式、交易记录等。

6、监狱、养老院、福利院、司法戒毒所及收容所

工作人员信息登记、首发病例的暴露和密接情况、病例的三间分布；机构基本情况：工作人员数、在院人数、就餐、公共娱乐场所状况（数量、管理情况、使用情况），机构日常管理情况（日常防护、在院人员房间情况、通风、消毒、空调、生活垃圾、生活污水和粪便处理）；首例病例在有效管理之前至发病前14天（无症状感染者为标本采样前14天）该机构人员出入情况，实验室检测情况。

7、餐饮场所

病例在有效管理之前至发病前14天（无症状感染者为标本采样前14天）每次聚餐的场所、时间以及就餐的环境（大厅或是包厢、面积、可容纳人数，通风情况、消毒情况、空调种类和

清洗情况、箱式电梯通风和消毒情况), 共同就餐的人员信息及其近期旅居史和健康状况, 聚餐时的菜品种类。

调查对象为餐饮场所工作人员, 重点调查工作环境, 近期旅居史和健康状况, 工作中可能接触到的人员、外环境、物品, 食品原材料采购来源/储存条件。

8、商场、超市

病例在有效管理之前至发病前 14 天 (无症状感染者为标本采样前 14 天) 去商场超市的频次、目的、每次逗留时间、逗留区域、商超的经营商品范围、商超环境 (面积、布局、人员密度, 通风情况、空调种类和清洗情况、箱式电梯的通风消毒情况、手扶电梯的消毒情况、环境的消毒情况)、个人防护情况, 是否有怀疑的导致暴露环境或人员并进一步询问环境和人员的具体情况。

调查对象为商场、超市的工作人员, 重点调查工作环境, 近期旅居史和近期健康状况, 工作中可能接触到的人员、环境、物品。

9、飞机、火车、动车、高铁、地铁、出租车等交通工具

详细了解病例在有效管理之前至发病前 14 天 (无症状感染者为标本采样前 14 天) 乘坐的每一类交通工具对应的信息, 若涉及多个交通工具或多段行程, 则每一段行程及每一类交通工具均需逐个记录。

交通工具类型; 每次行程的目的; 每段行程的出发时间, 进

站/乘车地点、时间和环境情况（室内/外场所、是否有效通风、人员密集程度等），期间接触的人员、病例及接触人员防护情况等；启程前的活动轨迹，启程前曾到过的场所、前往该场所的方式、期间接触的人员、病例及接触人员防护情况等；每段行程的航班号/车次号/车牌号等，本段行程交通工具内实际座位号；启程后在交通工具内活动情况：是否去卫生间、是否在公共区域活动、是否去餐厅等，详细了解每一次活动患者及接触人员防护情况、活动场所环境（通风、消毒情况、人员密集程度等）；行程经停/中转期间情况：经停/中转详细地点、时间，经停/中转期间是否下车、下车后活动轨迹、活动地点环境（室内/外场所、通风情况、人员密集程度等）、期间接触的人员、病例及接触人员防护情况；下一段行程启程时间、启程地点、交通工具类型及航班号/车次号/车牌号等；行程终点到达时间、到达地点、出站时间；出站前活动轨迹、到达场所、场所环境、接触人员、病例及接触人员防护情况；涉及时间或时点的调查，应详细记录时分；防护情况应了解穿戴防护用品种类、是否全流程严格穿戴；交通工具空气流通情况：了解该交通工具为封闭/半封闭/开放空间、开窗通风情况、是否具有并开启空气过滤装置等；交通工具消毒及卫生情况，是否有专人负责卫生和消毒工作，消毒频次，本次乘坐前是否消毒，乘坐后是否消毒，是否进行消毒效果评估。

10、娱乐场所

疫情防控物资储备及个人防护情况；人员管控情况：新进员工近期行程、健康状况登记、上岗前核酸检测证明，全体员工健康状况台账、可疑的风险接触信息及报告制度，员工流动情况，人员出入管理和登记情况；防控措施落实情况：登记、测温、消毒、查验健康码等，开展防控知识健康宣教情况，空调通风系统换气、定期检查、清洗、消毒情况，顾客流量管控，垃圾清理；防护与消毒情况：从业人员工作衣/鞋更换、消毒、洗手等情况，场所的采样与检测，作业环境、设备、物表等监测与消毒。病例在有效管理之前至发病前 14 天（无症状感染者为标本采样前 14 天）内，在场所内的活动信息（滞留时间段，个人防护情况，与可能接触人员的接触方式）。

11、监管场所

工作人员信息统计；监管对象的活动范围，是否与其他罪犯共同居住；首例病例出现症状前 14 天（无症状感染者为标本采样前 14 天）外来人员出入情况；首例病例出现症状前 14 天新收押人员情况；首发病例的暴露和密接人员；病例的三间分布；监管场所基本情况：狱警人数、其他工作人员数、关押人员数、就餐、公共娱乐场所状况，日常管理情况（备勤执勤管理、日常防护、监舍情况、通风、消毒、空调、生活垃圾、生活污水和粪便处理）；狱警、监管对象实验室检测情况。首例病例在有效管理之前至发病前 14 天（无症状感染者为标本采样前 14 天）该机构人员出入情况，实验室检测情况。

12、其它场所

机构名称、办公室面积、地址、工作人员数、单位性质和业务范围、负责人联系方式等；机构复工复产前职工自我健康监测和行踪报告情况，工作期间对职工健康状况监测工作开展情况；病例所在工作环境和宿舍情况（位置、职工数、开窗通风和消毒情况、供水和卫生间条件等），病例在有效管理之前至发病前14天（无症状感染者为标本采样前14天）内，在场所内的活动信息（滞留时间段，个人防护情况，与可能接触人员的接触方式）。

（三）社区传播病例

在聚集性病例调查的基础上，重点调查和评估社区传播的规模、波及的人物地范围，迅速采取核酸扩大筛查，锁定传染源、切断传播途径、保护易感人群。

调查病例的基本信息、发病与就诊、危险因素与暴露史、实验室检测情况，调查每例病例的活动场所，病例的接触者、共同暴露者及相关风险人群等情况，并对接触者、共同暴露者、相关风险人群及接触场所环境和物品开展核酸检测。对疫情所在社区和街道开展全人群核酸筛查，疫情波及多个地区的，及时开展县域或更大范围内的核酸筛查，及时发现、隔离和控制传染源。