



武汉同济航天城医院
WUHAN TONGJI AEROSPACE CITY HOSPITAL

登革热防控培训

公共卫生科 李稀稀

2025年5月22日



武汉同济航天城医院
WUHAN TONGJI AEROSPACE CITY HOSPITAL

目 录

1 登革热病原学基础

2 流行病学监测

3 临床诊疗标准

4 院内防控管理

5 综合防控技术

6 应急与暴发处置



武汉同济航天城医院
WUHAN TONGJI AEROSPACE CITY HOSPITAL

01

1 登革热病原学基础



病毒特性与传播机制

登革病毒RNA结构特征

登革病毒作为RNA病毒，其RNA结构呈单股正链，具有独特的基因序列和二级结构，对病毒的复制和致病起着关键作用。



黄病毒科分类地位解析

登革病毒隶属黄病毒科，该科病毒具有相似的生物学特性和传播模式，明确其分类地位有助于深入研究登革热的防控策略。



白纹伊蚊主要传播路径

白纹伊蚊主要通过叮咬患者或隐性感染者获取病毒，再叮咬健康人将病毒传播，是登革热传播的重要媒介，传播范围广泛。



埃及伊蚊区域性传播差异

埃及伊蚊在海南、广东、云南等地集中分布，因当地气候和环境特点，其传播登革热的能力和方式与其他地区有所不同。





流行病学关键时间节点



夏秋季流行 周期规律

夏秋季（5 - 11月）气温和湿度适宜蚊虫滋生，为登革热流行提供条件，病毒传播活跃，形成相对固定的流行周期。



8-10月疫情高 峰特征

8 - 10月为登革热疫情高峰，此时蚊虫密度高、病毒传播速度快，病例数显著增加，防控工作面临更大压力。



年度防控窗口 期界定

需密切关注接触登革热病毒者的身体状况，在潜伏期内定时检测体温、血常规等指标，做好症状记录，及时发现潜在感染情况。



病毒潜伏期监 测要点

依据登革热流行季节规律，结合本地气候和蚊媒活动特点，确定每年5 - 11月为防控重点时段，尤其8 - 10月为关键窗口期。



病毒变异与免疫反应

交叉免疫保护机制

不同血清型登革病毒感染后产生的免疫反应存在交叉，在一定程度上可提供部分保护，但并非完全免疫，需深入研究其机制。

二次感染重症化原理

二次感染不同血清型登革病毒时，免疫系统过度激活，引发炎症风暴等，导致血管通透性增加、血小板减少等，进而加重病情。

四种血清型别区分

登革病毒的四种血清型在抗原性、基因序列等方面存在差异，可通过实验室检测方法，如PCR、血清学试验等进行准确区分。

抗体依赖增强效应

当机体再次感染不同血清型登革病毒时，先前产生的抗体可能促进病毒感染细胞，导致病情加重，这一效应需重点关注。



武汉同济航天城医院
WUHAN TONGJI AEROSPACE CITY HOSPITAL

02

2 流行病学监测



传染源管理策略



显性感染者传染期管控

对显性感染者，需明确发病前1天至发病后5天为传染性最强时段，在此期间实施严格隔离措施，确保患者在防蚊病房接受治疗，直至退热后5天。

隐性感染者筛查技术

采用血清学检测、病毒核酸检测等技术对隐性感染者进行筛查，结合流行病学史和接触史，提高筛查准确性，及时发现潜在传染源。

病毒血症期检测标准

确定病毒血症期检测标准，可通过检测血液中登革病毒的RNA或抗原，如NS1抗原阳性等指标，结合患者症状和血常规变化进行综合判断。

输入病例追踪流程

建立输入病例追踪流程，对有疫区旅行史的发热患者进行详细登记，追溯其接触人员和活动轨迹，配合疾控部门开展流调工作，防止疫情扩散。



媒介生物分布图谱

孳生地类型数据库

建立包含不同地理区域、环境特征下登革热媒介伊蚊孳生地类型的数据库，详细记录如积水容器、沟渠等类型及分布状况，为精准防控提供依据。

02

03

埃及伊蚊疫区分布

掌握埃及伊蚊在海南、广东、云南等地的疫区分布情况，了解其孳生环境和活动规律，为针对性开展灭蚊和防控工作提供依据。

白纹伊蚊北扩趋势

关注白纹伊蚊北扩趋势，分析其在南至海南、北至辽宁等地区的分布变化，研究气候、环境等因素对其扩散的影响，提前做好防控准备。

01

04

地理信息系统应用

利用地理信息系统对登革热疫情、媒介分布、孳生地等数据进行空间分析，直观呈现传播态势，辅助制定针对性防控策略，提高防控效率。





人群易感性分析

年龄相关感染风险

分析不同年龄段人群感染登革热的风险差异，如儿童易感性、老年人重症率等，依据年龄特点制定个性化防控和诊疗方案。



慢性病患者防护等级

根据慢性病患者所患疾病种类、病情严重程度划分防护等级，采取不同强度的防护措施，降低感染及重症发生风险。



孕妇特殊防护方案

针对孕妇生理特点制定特殊防护方案，包括避免蚊虫叮咬、孕期监测、安全用药等方面，保障孕妇及胎儿健康。



婴幼儿监测指标

确定适用于婴幼儿的登革热监测指标，如体温、精神状态、血常规变化等，以便及时发现病情并采取治疗措施。





03

3 临床诊疗标准



症状识别与鉴别

01

特征性疼痛综合征

登革热引发的特征性疼痛综合征包括头痛、眼眶痛、肌肉关节痛，要留意疼痛部位、程度及性质，以便及时察觉病情并判断。

02

皮疹分布规律分析

分析登革热皮疹分布规律，皮疹多在病程3 - 6天出现，以四肢躯干为主，要观察其形态、颜色、数量及发展变化情况。

双峰热型识别要点

双峰热型是登革热典型症状，患者24 - 36小时内体温达39 - 40℃，热退数日后再次发热，需密切监测体温变化及热程特点以准确识别。

03

出血倾向评估方法

评估登革热出血倾向，需关注鼻衄、牙龈出血等表现，还要检查皮肤瘀斑瘀点，结合凝血功能指标综合判断出血风险。

04



重症预警指标

器官衰竭早期征象

登革热患者器官衰竭早期可能出现少尿或无尿、黄疸、呼吸困难、意识障碍等，需密切监测肾功能、肝功能、呼吸及神经等指标变化。

血浆渗漏监测技术

采用多种技术监测登革热血浆渗漏，如观察患者是否有持续呕吐、腹痛等症状，结合超声等检查手段评估血浆渗漏程度。



休克前期识别标准

休克前期患者会有烦躁不安、皮肤苍白、尿量减少、脉压差缩小等表现，血压可能正常但脉率加快，需及时识别并干预。

血小板动态监测

对登革热患者进行血小板动态监测，定期检测血小板数值，当血小板 $<50 \times 10^9/L$ 时需重点关注，以便及时采取干预措施。



实验室诊断路径



NS1抗原检测时效

NS1抗原在登革热发病早期即可检测到，一般发病后1 - 7天检测较为有效，能为早期诊断提供重要依据，利于及时采取防控措施。

PCR核酸检测指征

对于疑似登革热且NS1抗原检测阴性、有典型症状但抗体检测不明确等情况，可考虑进行PCR核酸检测，以明确病毒感染。

血清学诊断流程

先进行IgM和IgG抗体检测，若IgM阳性提示近期感染，IgG阳性且滴度有4倍升高可确诊，必要时结合其他检测进一步明确。

鉴别诊断排除清单

需排除流感、疟疾、伤寒等疾病，依据流行病学史、临床表现及相关检查结果，如流感病毒检测、疟原虫镜检等进行鉴别。



武汉同济航天城医院
WUHAN TONGJI AEROSPACE CITY HOSPITAL

04

4 院内防控管理



规范治疗

液体复苏方案选择

根据患者脱水程度、血液动力学指标等，选用晶体液或胶体液进行液体复苏，轻度脱水以口服补液为主，中重度需静脉补液并控制速度。



退热药物使用禁忌

避免使用阿司匹林，因其可能增加出血风险，有G-6-PD缺乏症、肝肾功能不全等患者，使用退热药物需谨慎并密切监测不良反应。



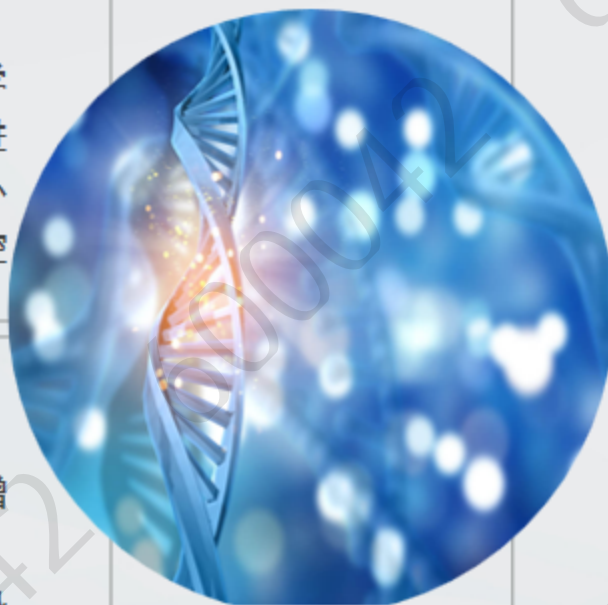
血小板输注阈值

当血小板计数低于 $50 \times 10^9/L$ 且有明显出血倾向，或低于 $20 \times 10^9/L$ 时，考虑输注血小板，同时结合患者临床症状和出血风险综合判断。



重症监护转入标准

出现持续呕吐、腹痛、意识障碍、血浆渗漏、休克等严重症状，或血小板持续下降且伴有严重出血表现的患者，应及时转入重症监护室。





感染控制措施



防蚊病房建设标准

病房需安装纱窗、蚊帐等防蚊设施，保持通风良好且无蚊虫进入缝隙，病房内温度、湿度适宜，定期检查防蚊设施的完整性。



病区灭蚊操作规范

定期对病区进行全面灭蚊，使用杀虫剂喷洒蚊虫易孳生的角落、积水处，清理绿化带、空调排水管等积水，确保灭蚊效果。



医疗废物处理流程

患者应被严格限制在防蚊病房内活动，严禁随意离开病房到公共区域，以防蚊虫叮咬后扩大传播范围，医护人员需做好监督。



患者活动区域限制

医疗废物需分类收集，采用双层黄色医疗废物袋密封包装，贴上警示标识，由专人定时收集运送至指定暂存点，按规定进行无害化处理。



疫情报告机制

01

跨部门信息共享

医院各部门应建立高效的信息共享机制，及时将登革热患者相关信息如诊断、治疗进展等与其他部门沟通，以便协同开展防控工作。

02

疾控联动工作界面

与疾控部门建立清晰的工作界面，明确信息互通、联合调查、防控措施协同等工作流程，形成防控合力，共同应对登革热疫情。

传染病卡填报规范

传染病卡应在患者确诊后24小时内准确填报，内容涵盖患者基本信息、发病情况、诊断结果等，确保信息完整无误并及时上报。

03

突发疫情响应预案

制定详细的突发疫情响应预案，明确各部门职责分工，包括患者隔离、救治、疫情报告、人员调配等环节，确保迅速有效应对疫情。

04



武汉同济航天城医院
WUHAN TONGJI AEROSPACE CITY HOSPITAL

05

5 综合防控技术



个人防护装备



驱蚊剂有效成分

驱蚊剂常见有效成分有避蚊胺、派卡瑞丁等，避蚊胺驱蚊效果强时效长，派卡瑞丁安全性高刺激性小，能有效防止蚊虫叮咬。

防护服穿着标准

防护服穿着时要确保贴合身体，拉链拉好，袖口、领口和裤脚束紧，避免皮肤外露，同时要搭配防护帽、手套等，保障防护效果。

防蚊设施配置

可配置纱门纱窗阻挡蚊虫进入，还可配备电蚊拍随时消灭可见蚊虫，营造无蚊居住环境。

高风险时段防护宣教

做好健康宣教：夏秋季5 - 11月尤其是8 - 10月为高风险时段，外出穿浅色长袖衣裤并涂抹驱蚊剂，居家做好防蚊措施，减少感染登革热风险。



环境治理策略

化学防治方案

化学防治方案可采用喷洒杀虫剂、使用蚊香和灭幼剂如苏云金杆菌等。定期对伊蚊孳生和栖息场所进行喷洒，控制成蚊和幼虫数量，保障环境安全。

生物灭蚊技术

生物灭蚊技术可使用苏云金杆菌等灭幼剂抑制蚊虫幼虫生长，还能利用食蚊鱼类、蜻蜓等天敌控制蚊虫数量，环保且有效。

四步清源工作法

四步清源工作法包括封，即密封储水容器；填，填平洼坑、树洞；疏，疏通沟渠、清理杂草；清，清除废弃容器，消除蚊虫孳生地。

社区参与机制

社区参与机制可通过宣传教育提高居民防控意识，组织志愿者参与环境治理，开展爱国卫生运动。鼓励居民举报积水点，共同营造无蚊社区环境。





重点区域管理

发热门诊筛查流程

发热门诊筛查流程需详细询问患者旅行史，对疑似登革热病例进行初步评估。结合流行病学史和典型症状，进行血常规等检查，及时发现潜在患者。

急诊科预检制度

急诊科预检制度要对发热患者进行快速筛查，重点询问是否去过登革热流行地区。对可疑病例及时隔离，做好防护措施，防止院内传播。

病区积水点排查

病区积水点排查应定期对绿化带、空调排水管等区域进行检查，及时清除积水。建立排查记录，确保病区环境干燥，减少伊蚊孳生。

院区绿化带管理

院区绿化带管理要定期修剪杂草，疏通沟渠，避免积水。合理设置灌溉系统，减少蚊虫孳生机会，为患者和医护人员创造良好环境。





武汉同济航天城医院
WUHAN TONGJI AEROSPACE CITY HOSPITAL

06

6 应急响应与案例



疫情处置

建立联防联控机制

建立疾控、边检、卫生等多部门的联防联控机制，实现信息共享与协同作战。加强外来人员健康检测，及时发现疑似病例并移交处理。



病例溯源技术

运用流行病学调查、基因测序等病例溯源技术，详细追踪病例行动轨迹与接触史，明确病毒传播源头与路径，为防控提供精准方向。



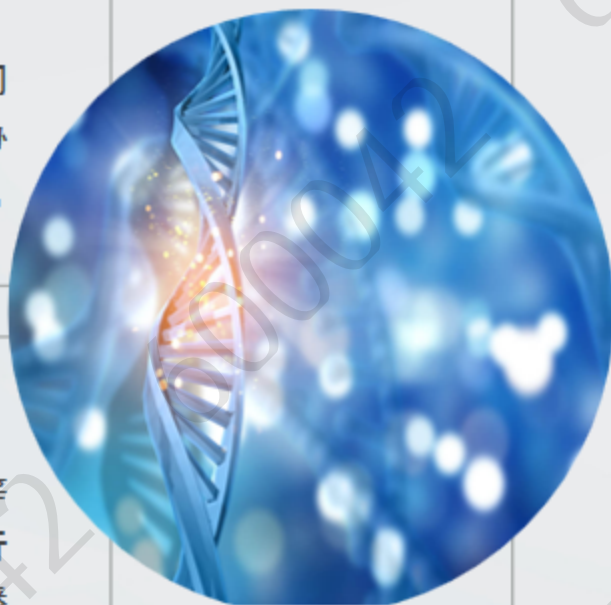
密切接触者管理

对密切接触者实施严格管理，包括及时追踪排查、集中或居家隔离观察，定期进行健康监测与核酸检测，防止疫情进一步扩散。



疫点处置规范

制定疫点处置规范，对疫点进行全面消杀，划定隔离区域，限制人员流动。做好疫点内居民生活保障与心理疏导，防止疫情反弹。





重症救治



休克抢救流程

休克抢救流程包括快速评估病情、建立静脉通道、补充血容量、应用血管活性药物等，同时密切监测生命体征，及时调整治疗方案。



多学科协作

多学科协作涵盖感染科、重症医学科、急诊科等多科室，共同参与患者救治。各科室发挥专业优势，制定个性化治疗方案，提高救治成功率。



出院标准

登革热重症患者可能出现如肝损伤、心肌炎等并发症，应密切监测相关指标，及时给予保肝、营养心肌等针对性治疗，防止病情恶化。



并发症处理

患者体温恢复正常至少24小时，临床症状明显改善，血小板计数稳定上升且无明显出血倾向，各项生命体征平稳，经医生综合评估后可办理出院。



暴发疫情应对

资源调配方案

在疫情应急状态下，要合理调配医疗资源，包括医护人员、药品、防护物资等，优先保障重点区域和重症患者的需求，确保防控工作顺利开展。

事后评估报告

疫情结束后，要全面评估防控工作的效果和存在的问题，总结经验教训，提出改进措施和建议，为今后的登革热防控工作提供参考。

应急响应分级

根据登革热疫情的严重程度、波及范围等因素，可划分为不同等级的应急响应，如一级、二级、三级响应，各级响应对应不同的防控措施强度。

媒体沟通策略

与媒体保持良好沟通，及时、准确发布疫情信息，正面引导舆论，回应社会关切，避免引起不必要的恐慌，增强公众对防控工作的信心。

