

黄热病预防控制技术指南

时间：2014-08-01 字体：大中小

一、疾病概述

（一）病原学。

黄热病毒（yellow fever virus）属于黄病毒科（Flaviviridae）的黄病毒属（Flavivirus），病毒颗粒呈球形，直径 37-50 nm，外有脂质包膜，表面有棘突。病毒基因组为不分节段的单股正链 RNA，约由 11000 核苷酸组成，分子量约为 3.8×10^6 。黄热病毒只有一个血清型。该病毒可与黄病毒科其他成员如登革病毒、西尼罗病毒、圣路易脑炎病毒产生交叉血清学反应。

黄热病毒有嗜内脏如肝、肾、心等（人和灵长类）和嗜神经（小鼠）的特性。经鸡胚多次传代后可获得能够作为疫苗的减毒株。1936 年，通过鸡胚连续传代生产出黄热病 17D 减毒活疫苗，沿用至今，很多黄热病流行国家用其对 9 月龄婴儿进行常规免疫。美国每年有 25 万前往热带地区的旅游者和军人接种黄热病疫苗以预防此病。但近年来发现，黄热病疫苗可能引起某些重要脏器发生感染和病变，尤其是 60 岁以上接种者的发生率可达 1/50,000，因此仅建议对前往流行国家且具有真正暴露危险的人群接种此疫苗。

该病毒抵抗力弱，易被热、乙醚、去氧胆酸钠和常用消毒剂等迅速灭活，在 50%甘油溶液中可存活数月，在冻干情况下可保持活力多年。

（二）流行病学。

1. 传染源

城市型的主要传染源为病人及隐性感染者，特别是发病 4 日以内的患者。丛林型的主要传染源为猴及其他灵长类，在受染动物血中可分离到病毒。黄热病的隐性感染和轻型病例远较重症患者为多，这些病例对本病的传播起着极为重要的作用。

2. 传播途径

本病通过蚊叮咬传播。城市型以埃及伊蚊为唯一传播媒介，以人-埃及伊蚊-人的方式流行。丛林型的媒介蚊种比较复杂，包括非洲伊蚊、辛普森伊蚊、趋血蚊属（*Hemagogus*）、煞蚊属（*Sabethes*）等，以猴-非洲伊蚊或趋血蚊属等-猴的方式循环。人因进入丛林中工作而受染。蚊吮吸病人或病猴血后经 9-12 天即具传染性，可终生携带病毒并可经卵传递。

3. 易感者

人对黄热病毒普遍易感。在城市型中因成年人大多因感染而获得免疫，故患者以儿童为多。在丛林型中则患者多数为成年男性。感染后可获得持久免疫力，未发现再感染者。

4. 地理和季节分布

黄热病主要流行于南美洲、中美洲和非洲等热带地区，亚洲的热带国家也有分布。我国的地理、气候、及蚊、猴等媒介和动物条件虽与上述地区相似，但至今尚无本病流行或确诊病例的报道。

黄热病可分为城市型和丛林型两种。该病全年均可发生，3-4 月份的病例较多。

二、临床表现

潜伏期一般为 3-6 天。

本病临床表现差异很大，病情可从轻度自限性到致死性感染。典型临床过程可分为以下 4 期。

（一）病毒血症期。

急性起病，寒战、发热，可达 39-40℃，相对缓脉。剧烈头痛、背痛、全身肌肉痛，恶心、呕吐。结膜和面部充血，鼻衄。可有蛋白尿。症状持续 3-5 天。

（二）缓解期。

感染期发病的 3-5 天后出现 12-24 小时的缓解期，表现为体温下降，头痛消失，全身基本状况改善。此期体内病毒被清除，血中可以查到非感染性免疫复合物。轻度患者在此期可以痊愈。

（三）肝肾损伤期。

此期持续 3-8 天，约 15-25% 患者自缓解期后进入此期。体温再次升高，全身症状重新出现，频繁呕吐，上腹痛等。出现黄疸并逐渐加深，出血表现如瘀点、瘀斑、鼻衄、粘膜广泛出血，甚至腔道大出血。肾功能异常，尿量减少，蛋白尿。心脏损害心电图可见 ST-T 段异常，少数可出现急性心肌扩张。可出现脑水肿，脑脊液蛋白升高但白细胞不高。高血压，心动过速，休克，顽固性呃逆提示预后不良。

此期患者约有 20-50% 在发病后的 7-10 天死亡。

（四）恢复期。

此期患者极度疲乏虚弱，可持续 2-4 周。也有报道患者在恢复期死亡，部分是由于心律失常。转氨酶升高可持续至恢复后数月。一般无后遗症。

三、诊断、报告和治疗

本病无特殊性治疗方法，一般以对症或支持疗法为主。

医疗机构应按照《黄热病诊断和治疗方案》做好诊断和治疗。

各级医疗卫生机构发现符合病例定义的疑似或确诊病例时，应参照甲类传染病的报告要求通过国家疾病监测信息报告管理系统进行网络直报，报告疾病类别选择“其他传染病”。符合《国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范（试行）》要求的，按照相应的规定进行报告。

四、实验室检测

患者血清特异性 IgM 抗体阳性，恢复期血清特异性 IgG 抗体滴度比急性期有 4 倍以上增高，患者标本中病毒抗原阳性，黄热病毒 RNA 阳性，分离到黄热病毒，均可以确诊。

（一）血清学检测。

由于黄病毒之间存在抗原性交叉，在进行血清学实验时应设立合适的对照，对实验结果的解释要慎重。

1. 血清特异性 IgM 抗体：采用 ELISA、免疫荧光等方法检测，捕获法检测 IgM 抗体的结果较为可靠。一般发病后第 5-7 天出现 IgM 抗体。

2. 血清特异性 IgG 抗体：采用 ELISA、免疫荧光抗体测定、免疫层析等方法检测。患者恢复期血清 IgG 抗体滴度较急性期呈 4 倍以上升高可确诊。

（二）病原学检查。

1. 抗原检测：由于黄热病患者早期血中病毒滴度较高，可以通过检测病毒抗原进行诊断。抗原检测方法的敏感性低于病毒分离，但所需时间较少。使用黄热病毒特异的单克隆抗体检测病毒抗原，可以避免和其他黄病毒的交叉反应

2. 核酸检测：应用 RT-PCR、Real-Time PCR 等核酸扩增技术检测黄热病毒 RNA，这些方法特异性强灵敏性高，可用于早期诊断。

3. 病毒分离：发病 4 天内血清、全血或死亡病例的肝组织均可分离到病毒。可用新生乳鼠脑内接种或 Vero 细胞和 C6/36 细胞等敏感细胞培养等方法分离病毒。

对于黄疸前的患者，应及早采取血标本做病毒分离和抗原、核酸检测，后期主要检测病毒特异性抗体。

五、预防与控制措施

1. 对前往疫区的人员开展免疫预防和旅游卫生知识宣教

黄热病可采用疫苗进行预防。接种减毒黄热病毒 17D 株制备的疫苗，可以有效预防黄热病毒感染。抗体于接种后 7-10 天出现，持续至少 30-35 年。建议对所有到疫区居住或旅行的有真正暴露危险的 9 月龄及以上人群实行主动免疫。

教育前往黄热病疫区的旅游者提高防范意识，采取驱蚊剂、长袖衣物等防蚊措施，防止在境外感染并输入黄热病，一旦出现可疑症状，应主动就诊并将旅游史告知医生。

2. 加强国境卫生检疫，严防疾病输入

对来自流行地区的入境人员要加强卫生检疫，来自疫区的人员必须出示有效的预防接种证明书。口岸检疫部门一旦发现疑似病例，要及时通报卫生部门做好疫情调查和处理。

3. 做好病例的报告和管理

各级医疗机构发现疑似黄热病病例后要及时报告，使卫生行政和疾控部门尽早掌握疫情并采取必要的防控措施，并对疑似和确诊病例隔离治疗，避免接触患者血液和体液。病房内采用喷洒杀虫剂、使用蚊帐等方式防止蚊虫叮咬。

疾控部门要及时对病例的感染来源开展流行病学调查，搜索病例、评估疫情扩散风险。

4. 开展蚊媒应急控制

与其他蚊媒传染病相同，降低蚊虫密度是控制疫情的关键措施。一旦发现病例报告，要立即采取消灭蚊虫孳生地、杀灭成蚊等措施控制媒介密度，防止发生疾病传播。

5. 提高黄热病发现和应对能力

建议有条件的省级疾控中心和口岸城市的疾控中心建立实验室检测技术和方法，做好技术和试剂储备。

各地卫生部门应组织印发国家的相关技术指南，提高医务人员对黄热病的发现、识别能力，提高疾控人员的流行病学调查和疫情处置能力。