

黄热病



黄热病 (yellow fever) 是一种由黄热病毒引起,经蚊传播的急性传染病,属于国际检疫的传染病之一。临床主要表现为发热、黄染、出血等,在某些暴发疫情中病死率可高达20%-40%。本病主要在中南美洲和非洲的热带地区流行,在蚊和非人灵长类之间周期性地发生自然感染循环。

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。

预防措施

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。