

气候危机加重，钩体病出现 89 株新钩体，该病全球变异速度在加强



近日，据国家疾控最新数据，2025 年 1-10 月全国累计报告了 616 个钩端螺旋体病(钩体病)病例(图 1)，过去三年该病病例数持续在增加(图 2)。据报道，钩体病也就是民间常说的“鼠尿病”，是由致病性钩端螺旋体(*Leptospira*, 简称钩体)感染引起的一种人畜共患病。大多数哺乳动物都是钩端螺旋体的携带者，尤其是啮齿目动物，比如猪、犬、羊等家畜，它们通过尿液长期排菌污染环境，当人体免疫力低下或皮肤有破损时接触到这些污染环境就会被感染(图 3)，该病尤其在洪涝灾害过后极易感染，号称“水中幽灵”。大多数钩体病感染者早期症状与流感类似，极易容易被误诊，若不及早诊断和治疗，钩体病可能发展为以肝、肾或肺功能障碍或出血表现为特征的严重疾病，致死率高达 50-70%。

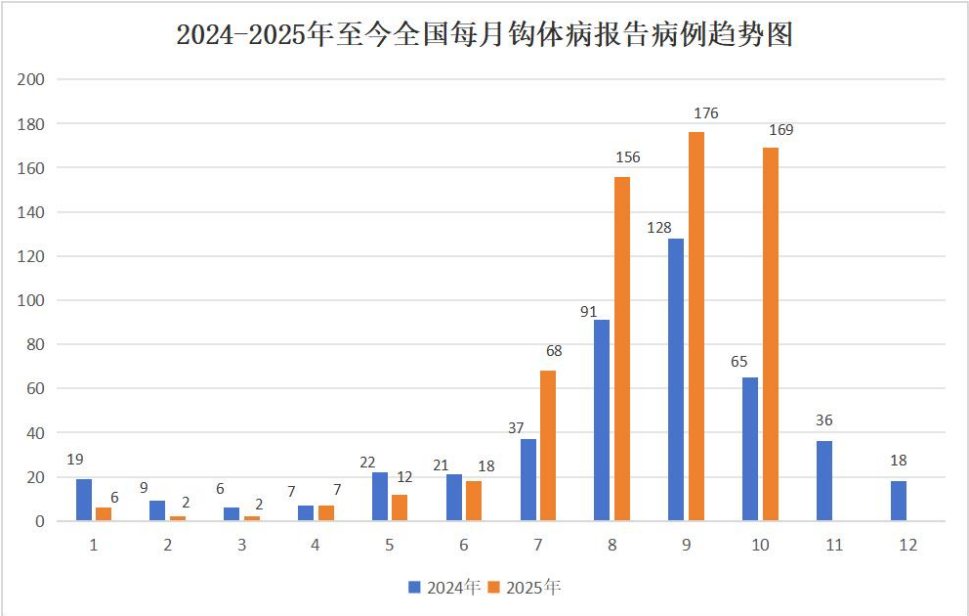


图 1. 2024-2025 年中国钩体病报告病例趋势(来源中疾控)

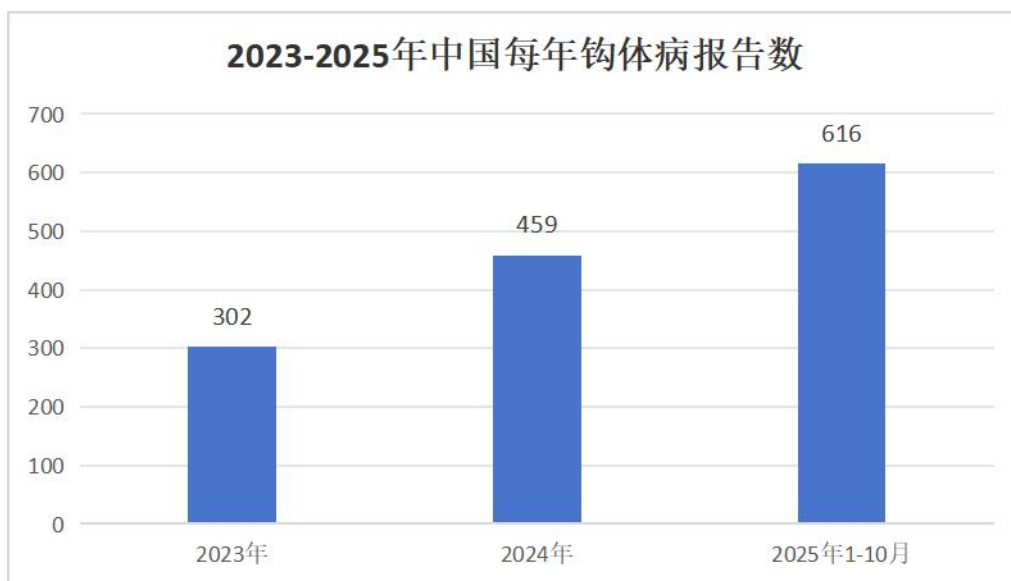


图 2. 2023-2025 年至今中国每年钩体病报告病例趋势(来源中疾控)



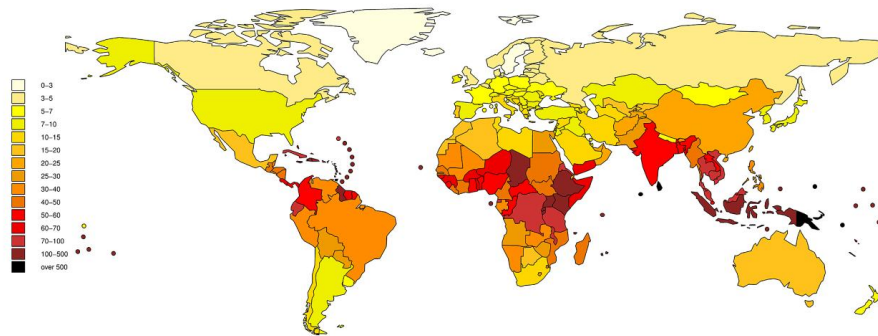
图 3. 钩体病传播方式(来源杭州市中医院)

据 WHO 统计报告，钩体病在全球分布广泛(图 4)，目前每年有 100 多万钩体病例被确诊，其中近 6 万人死亡，主要发生于热带及亚热带地区的发展中国和不发达国家，尤其是东南亚地区，这些地方在每年的雨季都容易进入洪涝灾害时期。我国曾是钩体病最严重的国家之一，在上世纪 50-90 年代累积报告病例超过 250 万，其中死亡 2 万例。随着经济和卫生条件的改善以及接种疫苗等防治措施的加强，我国钩体病目前的发病率和病死率大大下降。据国家疾控数据，2010-2022 年我国内地钩体病累计报告病例 4559 例，其中 49 例死亡，年均报告 351 例，90%的病例发生在南方地区。

## Global Burden of Leptospirosis: Estimated in Terms of Disability Adjusted Life Years

Fig 4

Burden of leptospirosis in terms of DALYs/100,000 per year.



doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004122.g004>

图 4. 全球钩体病疾病负担分布差异图(来源文献 1)

据报道，目前**钩端螺旋体**在全世界至少有 24 个血清群以及有 300 多种血清型，可分为致病性、中间致病性和非致病性三种血清型，在全球变暖和城市化的大背景下，新的病毒株仍持续不断被发现(图 5)。据最新的研究报道，2000-2025 年全球 22 个国家和地区出现了 89 种钩体新菌株，其中 59 种是致病性菌株 (66.3%)，2000-2010 年出现 18 株，2010-2020 年出现 53 株，2021-2025 年出现 18 株；此外欧洲地区检出 32 株(36%)，亚洲地区检出 27 株(30.3%)，美洲地区检出 23 株(25.8%)，非洲和澳洲大陆分别检出 6 株和 1 株；新喀里多尼亚和马来西亚检出的菌株数量最多，分别为 19 株和 16 株。以上数据表明钩体在全球的变异速度在加剧，新菌株数量近年来激增明显，而且许多新分离株仍未被归入特定的血清群或血清型，钩体病对全球公共卫生的影响越来越大。

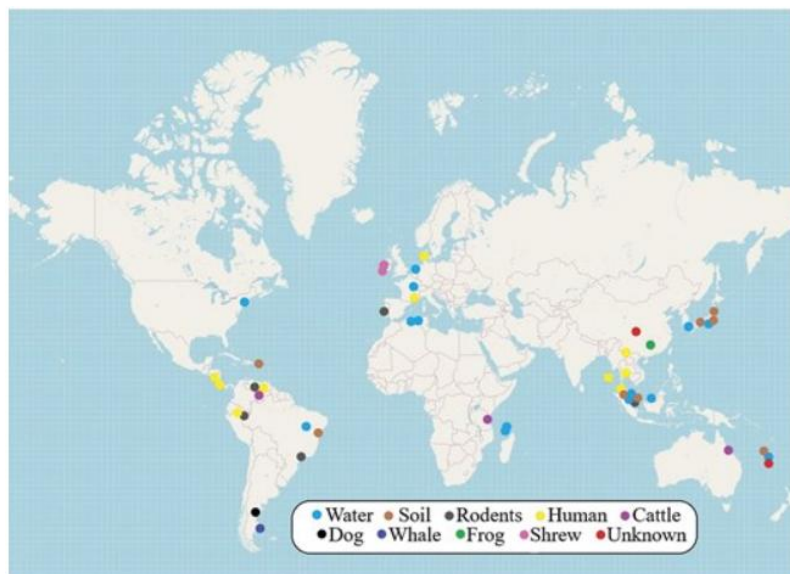


图 5. 2000-2025 年全球钩体新菌株分布区域(来源文献 2)

钩体病的预防和诊治：

目前市面上有钩体病的疫苗上市，主要是多价灭活疫苗，钩体病的检测方法包括培养、血清学和核酸检测，血清学方法包括显微镜凝集试验、酶联免疫和免疫层析等，患者恢复期血清中抗体效价较早期血清增高 4 倍或以上可确诊为钩端螺旋体病(图 6)。美国 CDC 建议针对钩端螺旋体病的疑似患者和轻症患者都要尽快开始抗微生物治疗，早期治疗可有效降低感染的严重程度和持续时间，对于轻症患者可选择多西环素、氨苄西林、阿莫西林或阿奇霉素等；严重患者建议静脉注射青霉素，头孢曲松和头孢噻肟是可替代的抗菌剂。

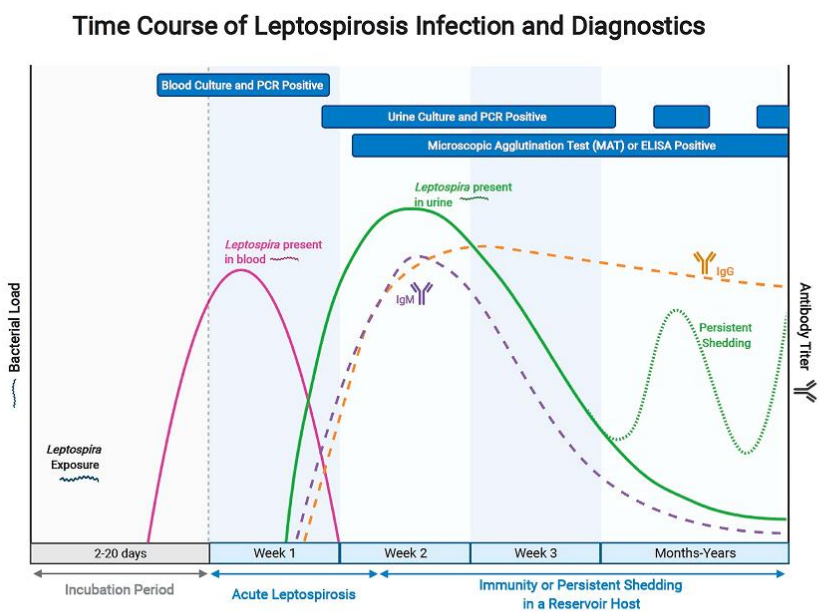


Figure 2. Kinetics of leptospiral infection and corresponding diagnostic tools.

图 6. Pathogens. 2022; 11(4):395.

数据来源：杭州市中医院、WHO 官网、美国 CDC、中国疾病预防控制中心官网、维润赛润资讯

文献 1: Global Burden of Leptospirosis: Estimated in Terms of Disability Adjusted Life Years [J]. PLoS Negl Trop Dis, 2015, 9(10): e0004122.

文献 2: Look and you will find - a literature review of new strains of Leptospira spp., 2000-2025 [J]. FEMS Microbiology Reviews, 2025, 49, fuaf054.

文献 3: 致病性钩端螺旋体分子进化研究进展 [J]. 疾病监测, 2024, 39(11): 1471-1476.

 德国维润赛润钩端螺旋体(钩体)相关产品清单

| 病原体  | 产品名称                                     | 类别      | 应用   | 单位  | 货号              |
|------|------------------------------------------|---------|------|-----|-----------------|
| 病毒原料 | <b>Leptospira biflexa</b><br>钩端螺旋体抗原(钩体) | 天然蛋白    | 免疫测定 | mg  | <b>BA125VS</b>  |
| 病毒试剂 | 钩体病 IgG抗体检测试剂盒                           | ELISA试剂 | 科研   | 96T | <b>ESR 125G</b> |
|      | 钩体病 IgM抗体检测试剂盒                           | ELISA试剂 | 科研   | 96T | <b>ESR 125M</b> |