

## 50例基孔肯雅热患者的流行病学及临床特征分析<sup>▲</sup>

梁运光 谢周华 黎彦君 李莎 覃亚勤

[南宁市第四人民医院广西艾滋病临床治疗中心(南宁),广西南宁市 530012]

**【摘要】** 目的 分析基孔肯雅热患者的流行病学及临床特征。方法 回顾性分析50例基孔肯雅热患者的流行病学史和临床资料,分析其流行病学特征、临床表现、实验室指标及临床转归。结果 (1)50例基孔肯雅热患者均为轻症病例,男性25例、女性25例,年龄6~89(44.3±2.6)岁,17例患者合并基础疾病,3例患者有明确的疫区(佛山市乐从镇)接触史,4例患者的居住场所存在基孔肯雅热确诊病例,43例无疫区接触史。共有2个家庭聚集性发病,涉及5例患者。患者从出现症状到就诊时间为2~168 h,中位时间为52 h。(2)临床症状主要以发热、关节痛、皮疹为主,其中25例患者出现发热、关节痛、皮疹三联征,16例患者出现上述任意两种症状;44例患者出现发热,主要为低中度发热;39例患者出现关节痛,其中33例为双侧对称性关节痛,以腕关节受累最为常见;35例患者出现皮疹,以全身散在红色斑丘疹多见。(3)8例患者白细胞数量减少,15例患者C反应蛋白水平升高,8例患者肝功能异常,4例患者血肌酐水平升高,4例患者心肌酶水平升高,9例患者尿酸水平升高;37例患者心电图异常,以ST段改变为主。(4)患者住院天数为2~8 d,平均5.2 d,45例患者治愈或好转且达到解除隔离标准出院;11例患者出院时遗留少量陈旧性皮疹,7例患者出院时仍有部分关节隐痛。结论 基孔肯雅热病毒通过蚊媒叮咬传播,临床表现主要为发热、关节痛、皮疹,多数病例的临床症状较典型,病程短,病情较轻,并发症较少且程度较轻,预后较好。

**【关键词】** 基孔肯雅热;流行病学;临床特征;分析

**【中图分类号】** R 183.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 0253-4304(2025)10-1450-04

DOI: 10.11675/j.issn.0253-4304.2025.10.10

### Epidemiological and clinical characteristics of 50 patients with chikungunya fever: an analytic study

LIANG Yunguang, XIE Zhouhua, LI Yanjun, LI Sha, QIN Yaqin

(Guangxi AIDS Clinical Treatment Center [Nanning], the Fourth People's Hospital of Nanning, Nanning 530012, Guangxi, China)

**【Abstract】** **Objective** To analyze the epidemiological and clinical characteristics of patients with chikungunya fever. **Methods** The epidemiological history and clinical data of 50 patients with chikungunya fever were retrospectively analyzed, and their epidemiological characteristics, clinical manifestations, laboratory indicators, and clinical outcome were analyzed. **Results** (1) All 50 chikungunya fever cases were mild, comprising 25 males and 25 females, aged 6–89 (44.3±2.6) years. Among them, 17 patients had underlying diseases, 3 had a clear history of exposure in epidemic areas (Lecong Town, Foshan), and 4 lived in residences with confirmed chikungunya fever cases, while 43 had no history of exposure to epidemic areas. There were two family clusters involving 5 patients. The time from symptom onset to medical consultation ranged from 2 to 168 hours, with a median time of 52 hours. (2) The clinical manifestations were primarily fever, arthralgia, and rash. Among them, 25 patients presented with the classic triad of fever, arthralgia, and rash, whereas 16 patients exhibited any two of these aforementioned symptoms. Fever occurred in 44 patients, mainly low to moderate grade. Arthralgia was reported in 39 patients, with 33 cases presenting as bilateral symmetric joint pain, most commonly involving the wrists. A rash was observed in 35 patients, mostly characterized as disseminated erythematous maculopapular rash throughout the body. (3) Eight patients presented with leukopenia, 15 exhibited elevated C-reactive protein level, 8 had abnormal liver function, 4 indicated elevated serum creatinine level, 4 had increased myocardial enzymes level, and 9 demonstrated elevated uric acid level. Abnormal electrocardiogram findings were

▲基金项目:广西科技计划重点研发项目(桂科AB25069008);广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研课题(Z20210657)

第一作者简介:梁运光,本科,副主任医师,研究方向为重症传染性疾病。

通信作者简介:覃亚勤,在职研究生,主任医师,研究方向为肝病及其他传染病。

observed in 37 patients, predominantly showing ST-segment changes. (4) The length of hospital stay ranged from 2 to 8 days, with a mean of 5.2 days. Forty-five patients were discharged after being cured or improved and meeting the deisolation criteria. At discharge, 11 patients retained minor residual old rashes, and 7 still experienced mild arthralgia. **Conclusion** Chikungunya virus is transmitted through mosquito-borne bites, mainly manifested by fever, arthralgia and rash. The clinical symptoms of most cases are typical, with a short course of disease, mild condition, few complications and mild severity, and a good prognosis.

**【Key words】** Chikungunya fever, Epidemiology, Clinical characteristics, Analysis

当前,基孔肯雅热疫情已从一种区域性、零星暴发的传染病演变为全球性流行的公共卫生挑战。基孔肯雅热主要通过携带基孔肯雅病毒(chikungunya virus, CHIKV)的伊蚊(主要为白纹伊蚊和埃及伊蚊)叮咬传播,其中白纹伊蚊的传播能力高于埃及伊蚊,还可经血液传播、母婴途径传播。随着病毒适应性不断增强和伊蚊分布范围不断扩大,疫情传播速度不断加快。根据基孔肯雅热的流行病学特点<sup>[1]</sup>,对于出现发热、关节痛、皮疹三联征中的两种及以上症状者,尤其是发病前12 d内有基孔肯雅热疫区旅居史者,要高度警惕基孔肯雅热的可能,建议及时前往就近的医疗机构发热门诊进行CHIKV核酸检测。对于确诊患者,应集中到定点传染病医院隔离病区治疗,控制传染源外溢,同时加强疫区环境监测预警、环境治理综合措施防蚊,最大限度减少传播媒介。当前,南宁市面临佛山市疫情输入与本地疫情传播的双重防控压力。本文总结南宁市第四人民医院收治的50例基孔肯雅热患者的流行病学及临床特征,以期提高蚊媒控制与防控效能,减少疫情扩散。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选取2025年8月12日至2025年8月25日在南宁市第四人民医院隔离病区住院治疗的50例基孔肯雅热患者作为研究对象。纳入标准:符合《基孔肯雅热防控技术指南(2025版)》<sup>[1]</sup>的诊断标准,即发病前12 d内有疫区旅居史或居住场所、工作场所周围有确诊病例,出现发热、关节痛、皮疹症状,血清特异性IgM抗体阳性,同时满足CHIKV核酸阳性、临床样本培养分离到CHIKV、CHIKV IgG抗体阳转或恢复期较急性期滴度升高4倍及以上中的任意一项。排除标准:(1)流行病学史不详;(2)未在该院住院治疗的确切病例;(3)有风湿免疫性基础疾病患者。

**1.2 观察指标** (1)一般资料:性别、年龄、职业、合并基础疾病情况等。(2)临床表现:发热、关节痛、皮疹等。(3)实验室检查指标:血常规、C反应蛋白、心肌酶、肝功能、肾功能、心电图等。(4)疾病转归:治愈、好转、加重、死亡,其中治愈指临床症状消失,CHIKV核酸转

阴;好转指关节痛、皮疹减轻,体温恢复正常超过24 h,病程大于7 d,但CHIKV核酸未转阴;加重指神经系统受累(出现脑膜脑炎、吉兰-巴雷综合征、脊髓炎等)、心脏受累(出现恶性心律失常、心源性休克等)、急性肝损伤(血清ALT>1 000 IU/L或AST>1 000 IU/L或总胆红素>85.5 μmol/L)或出凝血障碍(出现皮下血肿、便血或弥漫性血管内凝血等);死亡指病程中死亡。出现上述至少一个器官或系统受累或功能障碍即判定为重症病例。

## 2 结果

**2.1 一般资料** 50例基孔肯雅热患者均为轻症病例,无重症或死亡病例。男性25例,女性25例;年龄6~89(44.3±2.6)岁,其中未成年(年龄<18岁)5例,青年(年龄18~44岁)20例,中年(年龄45~65岁)13例,老年(年龄>65岁)12例;离退休10例、自由职业10例、学生6例、公司职员5例、工人6例、农民3例、教师2例、医师1例、公务员1例、无业人员6例;合并基础疾病17例,其中3例合并3种基础疾病,4例合并两种基础疾病,10例合并1种基础疾病,以高血压最为多见;3例有明确疫区(佛山市乐从镇)接触史,4例居住场所存在基孔肯雅热确诊病例,43例无疫区接触史。50例患者的血清CHIKV核酸均呈阳性。共有2个家庭聚集性发病,其中1个家庭出现3例患者,1个家庭出现2例患者。患者从出现症状到医院就诊时间为2~168 h,中位时间为52 h。

**2.2 临床表现** 47例患者出现发热、关节痛、皮疹症状,其中41例患者出现两种及以上症状(25例患者出现发热、关节痛、皮疹三联征,16例患者出现任意两种症状),部分患者伴肌痛、鼻塞流涕、头痛、胸闷、乏力等不适。有3例患者无症状,仅CHIKV基因组序列测定呈阳性。

**2.2.1 发热情况:**共有44例患者出现发热,腋温峰值波动在37.5℃~40.3℃之间,热型无规律,其中,37例患者为低中度发热,7例患者体温超过39℃。

**2.2.2 关节痛情况:**共39例患者出现关节痛,其中33例为双侧对称性关节痛。受累关节前5位分别是腕关节、指间关节、膝关节、踝关节、足趾关节,见表1。

表1 39例患者关节痛分布情况

部位	n	占关节痛患者比例(%)
腕关节	25	64.10
指间关节	23	58.97
膝关节	22	56.41
踝关节	20	51.28
足趾关节	12	30.77

2.2.3 皮疹情况:共35例患者出现皮疹,其中17例(48.57%)全身散在红色斑丘疹,12例(34.29%)四肢和躯干红色斑丘疹,4例(11.43%)四肢散在红色斑丘疹,1例(2.86%)躯干散在红色斑丘疹,1例(2.86%)面部和躯干少量红色斑丘疹。

2.3 实验室检查结果 50例基孔肯雅热患者中,8例白细胞数量减少( $2.1 \times 10^9/L \sim 3.4 \times 10^9/L$ ),15例C反应蛋白水平升高(16.7~100.58 mg/L),4例心肌酶水平升高(肌酸激酶314~508 U/L,肌酸激酶同工酶26.7~42.89 U/L),8例肝功能异常(ALT 56~176 U/L),4例血肌酐升高(104~164  $\mu\text{mol/L}$ ),9例尿酸水平升高(434~585 U/L);37例心电图异常,以ST段改变为主。

2.4 疾病转归 50例患者住院时间2~8 d,平均5.2 d。45例患者治愈或好转且达到解除隔离标准(体温恢复正常超过24 h,CHIKV核酸检测阴性,病程超过7 d)出院;5例患者自动要求出院、居家隔离观察(出院时体温均降至正常)。11例患者出院时遗留少量陈旧性皮疹,7例患者出院时仍有部分关节隐痛,其余患者出院时皮疹消失、关节痛完全缓解。

### 3 讨论

基孔肯雅热是CHIKV感染引起的传染病。CHIKV是一种有包膜的正链单股RNA病毒,属于披膜病毒科甲病毒属,经病毒基因分析推测其起源于非洲,随后分化出西非型、东/中/南非型(East/Central/South African, ECSA)和亚洲型,其中ECSA突变形成印度洋亚型,该亚型表现出足够的遗传分化,可视为独立的第四种基因型<sup>[2]</sup>。CHIKV起初在非洲流行,之后扩散到亚洲、美洲、欧洲,对全球公共卫生构成严重威胁。2025年5月,印度洋地区爆发基孔肯雅热聚集性疫情<sup>[3]</sup>;2025年7月,广东省佛山市发生境外输入继发聚集性疫情<sup>[4]</sup>,7月29日佛山市启动突发公共卫生事件Ⅲ级响应,采取爱国卫生运动、防蚊灭蚊等措施控制CHIKV的传播。截至2025年8月10日,广东省累计报告超9 000例基孔肯雅热本地病例<sup>[5]</sup>,疫情存在外溢高风险。本研究的50例基孔肯雅热患者中,3例有明确的广东佛山市疫区旅居史,4例居住场所存在基孔肯雅热确诊病例,其余病例均无明确疫区接触史,可见南宁市面临输入性和本土疫情双重防控压力。

CHIKV主要通过伊蚊叮咬传播<sup>[6]</sup>,极少数还可经血液传播和母婴传播<sup>[7-9]</sup>,但通过血液传播和母婴传播的病例主要发生在流行区。本研究的50例基孔肯雅热患者以青年人居多,其次是中老年人,而且以离退休、自由职业人员为主,考虑与青年人外出工作、中老年人到公园或农贸市场活动,接触蚊媒的概率增加有关。此外,有2个家庭聚集性发病,结合基孔肯雅热经蚊媒传播的特点,提示该病存在“人-蚊-人”传播链,因此应重视隔离管控传染源的重要性及紧迫性。

《云南基孔肯雅热中医诊疗专家共识》<sup>[10]</sup>指出,基孔肯雅热急性期的临床表现主要为发热、关节痛、皮疹,其中发热、皮疹多数在2周内消失,关节痛通常呈对称性,90%患者累及上肢和下肢,尤其在指间关节、腕关节、踝关节及韧带止点处,关节痛可能会持续数月或数年。本研究50例患者中,47例患者出现发热、关节痛、皮疹症状,其中41例患者出现两种及以上症状,占比达82.0%;44例患者发病后1~5 d出现发热,以低中度发热为主;39例患者出现单个或多个关节痛,其中33例为双侧对称性关节痛,以腕关节受累最为多见;35例患者出现皮疹,其中17例患者全身出现散在红色斑丘疹;50例患者住院治疗2~8 d,出院时体温均降至正常,11例患者出院时遗留少量陈旧性皮疹,7例患者遗留部分关节隐痛,其余患者出院时皮疹消失、关节痛完全缓解,与《云南基孔肯雅热中医诊疗专家共识》<sup>[10]</sup>中基孔肯雅热的表现相符。此外,本研究50例基孔肯雅热患者中,8例患者出现白细胞数量轻度减少,8例患者肝功能异常(ALT轻度升高),分别有4例患者血肌酐和心肌酶水平轻度升高,但均未出现神经系统受累、心脏受累或出凝血障碍等。50例患者中除5例患者因个人原因主动要求出院外,45例均治愈或好转且达到解除隔离标准出院,提示基孔肯雅热病情较轻,及时对症治疗后患者预后好。

基孔肯雅热与登革热、寨卡病毒和黄热病等虫媒病毒病的临床症状相似,某些地区可能存在几种虫媒病毒同时传播的情况,临床鉴别具有挑战性,采取综合措施管理患者至关重要<sup>[11]</sup>。目前主要采取“逢热必检、逢疑必检”措施,引导所有存在发热、皮疹及关节痛,以及基孔肯雅热确诊病例的密切接触者到发热门诊就诊,详细调查流行病学史并进行体格检查,采用快速法检测CHIKV,对于CHIKV阳性的患者,给予单间防蚊隔离,同时评估是否存在重症病例临床表现,如神经系统受累(出现脑膜脑炎、吉兰-巴雷综合征、脊髓炎等)、心脏受累(出现恶性心律失常、心源性休克等)、急性肝损伤(血清ALT>1 000 IU/L或AST>1 000 IU/L或总胆红素>85.5  $\mu\text{mol/L}$ )或出凝血障碍(出现皮下血肿、便血或弥漫性血管内凝血等)。

需要注意的是,婴儿、65岁以上老年人、晚期妊娠和围产期妇女、合并多种慢性基础疾病和免疫抑制者等为基孔肯雅热重症高危人群,临床上需加以关注。此外,若患者出现持续高热或热退后出现剧烈头痛、烦躁不安、嗜睡、胸闷、胸痛、四肢厥冷、呼吸困难、黏膜瘀斑等症状时,往往预警重症化风险极高,需引起高度重视。

目前,基孔肯雅热尚无特效治疗药物,疫苗接种是最重要、最有效和最经济的防治手段,CHIKV疫苗对预防控制疾病传播及减轻疾病负担具有重要价值,但目前尚无CHIKV疫苗被批准应用于临床,多个CHIKV候选疫苗正处于Ⅱ期和Ⅲ期临床试验阶段<sup>[12-13]</sup>,其中丹麦的病毒样颗粒疫苗 Vimkungya(塞内加尔株 37997)<sup>[14]</sup>和法国的单剂量减毒活疫苗 Ixchiq(VLA1553)<sup>[15]</sup>已获得美国食品和药物管理局批准上市,期待安全有效的疫苗早日应用于临床。目前我国面对严峻的疫情防控形势,适时出台了《基孔肯雅热防控技术指南(2025年版)》<sup>[1]</sup>,推出蚊媒控制、公众健康教育、强化医务人员培训和做好联防联控等多项防控措施。在出现本地疫情后,南宁市第四人民医院高度重视,积极开展科学行动,组织全院职工大扫除,通过采取定期喷杀蚊虫、拔除杂草、清理积水和水培植物、病房安装纱门纱窗、病床使用蚊帐、诊疗区 24 h 点蚊香、医务人员穿长袖衣裤和喷涂驱蚊剂、反复培训学习考核基孔肯雅热知识要点等措施,提高蚊媒疾病防治能力。同时,南宁市爱国卫生运动委员会依托现代媒体平台,通过通俗易懂的科普教育向群众宣传如何有效防控基孔肯雅热,提高群众对蚊媒传播疾病危害的认识,鼓励群众主动清理周围环境中的积水容器,从而有效降低蚊虫繁殖机会、蚊虫叮咬的风险和新病例的发生率<sup>[16-17]</sup>。

综上所述,基孔肯雅热已演变成一个全球性的公共卫生疾病,新疫区或输入性流行区的人群普遍易感,尤其是接触蚊媒概率较大的青年人和老年人。基孔肯雅热患者临床症状以短程中低度发热、全身散在红色斑丘疹、对称性四肢小关节疼痛为主,关节疼痛症状持续时间较长。该病当前并无有效治疗药物和疫苗,加强监测预警和蚊媒杀灭,完善防控方案,对保护民众生命安全和身体健康至关重要。

## 参 考 文 献

- [1] 中国疾病预防控制中心.基孔肯雅热防控技术指南(2025年版)[EB/OL].(2025-07-30)[2025-09-01].[https://www.chinacdc.cn/jkyj/crb2/qt/jkkyr/jswj\\_jkkyr/202507/U020250730498723615270.pdf](https://www.chinacdc.cn/jkyj/crb2/qt/jkkyr/jswj_jkkyr/202507/U020250730498723615270.pdf).
- [2] WHO.Chikungunaepidemiology update - June 2025 [EB/OL].(2025-06-11)[2025-09-01].<https://www.who.int/publications/m/item/chikungunya-epidemiology-update-june-2025>.
- [3] WHO.EPIWIN Webinar! Update on Chikungunya virus disease outbreak: focus on the Indian Ocean [EB/OL].(2025-05-07)[2025-09-01].<https://www.who.int/news-room/events/detail/2025/05/07/default-calendar/who-epiwin-webinar-update-on-chikungunya-virus-disease-vivo-s18outbreak-focus-on-the-indian-ocean>.
- [4] 国家卫生健康委办公厅,国家药监局综合司.关于印发基孔肯雅热诊疗方案(2025年版)的通知[EB/OL].(2025-07-31)[2025-09-01].<https://www.nhc.gov.cn/ylyjs/gzdt/202507/c592a4f82dd7405c9be5302e4147c0c7.shtm1>.
- [5] 邢学森,王云甫.基孔肯雅热:全面科学认识与防控策略[J].公共卫生与预防医学,2025,36(5):1-7.
- [6] WHO. Chikungunya factsheet [EB/OL].(2025-04-14)[2025-09-01].<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chikungunya>.
- [7] Yin X, Hu TS, Zhang H, et al. Emergent chikungunya fever and vertical transmission in Yunnan Province, China, 2019 [J]. Arch Virol, 2021, 166(5): 1455-1462.
- [8] Ferreira FCPADM, da Silva ASV, Recht J, et al. Vertical transmission of chikungunya virus: a systematic review [J]. PLoS One, 2021, 16(4): e0249166.
- [9] Evans-Gilbert T. Vertically transmitted Chikungunya, Zika and dengue virus infections: the pathogenesis from mother to fetus and the implications of co-infections and vaccine development [J]. Int J Pediatr Adolesc Med, 2020, 7(3): 107-111.
- [10] 云南省中医药学会中医急症专业委员会.云南基孔肯雅热中医诊疗专家共识[J].中国中医急症,2020,29(4): 575-578,588.
- [11] WHO.Guidelines for clinical management of arboviral diseases: dengue, Chikungunya, Zika and yellow fever[EB/OL].(2025-07-04)[2025-09-01].<https://www.who.int/publications/i/item/9789240111110>.
- [12] Roongaraya P, Boonyasuppayakorn S.Chikungunya vaccines: an update in 2023[J]. Asian Pac J Allergy Immunol, 2023, 41(1): 1-11.
- [13] Hamer MJ, McCarty JM, Pierson BC, et al. Safety and immunogenicity of an adjuvanted Chikungunya virus virus-like particle (CHIKV VLP) vaccine in previous recipients of other alphavirus vaccines versus alphavirus vaccine-naive controls: an open-label, parallel-group, age-matched, sex-matched, phase 2 randomised controlled study [J]. Lancet Microbe, 2025, 6(4): 101000.
- [14] Richardson JS, Anderson DM, Mendy J, et al. Chikungunya virus virus-like particle vaccine safety and immunogenicity in adolescents and adults in the USA: a phase 3, randomised, double-blind, placebo-controlled trial [J]. Lancet, 2025, 405(10487): 1343-1352.
- [15] Ly H. Ixchiq (VLA1553): the first FDA-approved vaccine to prevent disease caused by Chikungunya virus infection [J]. Virulence, 2024, 15(1): 2301573.
- [16] Lun X, Yang R, Lin L, et al. Effects of the source of information and knowledge of dengue fever on the mosquito control behavior of residents of border areas of Yunnan, China [J]. Parasit Vectors, 2023, 16(1): 311.
- [17] Hollingsworth BD, Grubaugh ND, Lazzaro BP, et al. Leveraging insect-specific viruses to elucidate mosquito population structure and dynamics [J]. PLoS Pthog, 2023, 19(8): e1011588.

(收稿日期:2025-08-10 修回日期:2025-10-01)