

DOI:10. 12138/j. issn. 1671—9638. 20252985

论著·蚊媒病毒感染与基孔肯雅热专题

儿童基孔肯雅热 343 例临床特点分析

梅红,杨竞旋,劳兆延,何楚欣  
(佛山市顺德区乐从医院儿科,广东 佛山 528315)

[摘要] 目的 分析基孔肯雅热患儿的临床特点,为儿童基孔肯雅热的治疗及防控提供依据。方法 回顾性分析 2025 年 7 月 12 日—8 月 17 日佛山市顺德区乐从医院收治的 14 岁以下基孔肯雅热患儿病历资料,通过查阅电子病历获取患儿流行病学资料、临床特征、实验室检查结果、治疗方法等。结果 共纳入 343 例确诊基孔肯雅热儿童病例,所有病例均常住广东省佛山市。男性 198 例(57.73%),女性 145 例(42.27%);患儿平均年龄(8.6±3.3)岁。首发症状以发热(302 例,88.05%)、皮疹(306 例,89.21%)、关节痛(246 例,71.72%)三大症状为主。入院后首次实验室检查结果显示,血常规白细胞异常 95 例(27.70%),血小板降低 3 例(0.87%),炎症指标 C 反应蛋白升高 52 例(15.16%),87 例(25.36%)报告基孔肯雅病毒核酸 CT 值。所有病例均在隔离满 7 d 或基孔肯雅病毒核酸转阴后出院,无重症及死亡病例。结论 本次疫情病例均为轻型基孔肯雅热,早发现、早诊断、早治疗有利于减少并发症的发生,所有患儿预后均良好。

[关键词] 基孔肯雅热;基孔肯雅病毒;儿童;顺德区;发热;皮疹;关节痛;临床特征

[中图分类号] R511 R181.3<sup>+</sup>2

Clinical characteristics of Chikungunya fever in 343 children

MEI Hong, YANG Jingxuan, LAO Zhaoyan, HE Chuxin (Department of Pediatrics, Foshan Shunde District Le Cong Hospital, Foshan 528315, China)

[Abstract] Objective To analyze the clinical characteristics of children with Chikungunya fever (CHIKF), and provide basis for the treatment and prevention of CHIKF in children. Methods Medical records of children under 14 years old with CHIKF admitted to Foshan Shunde District Le Cong Hospital from July 12 to August 17, 2025 were analyzed retrospectively. Epidemiological data, clinical characteristics, laboratory testing results, treatment methods of children were obtained through reviewing electronic health records. Results A total of 343 children confirmed with CHIKF were included in the analysis, all of whom resided in Foshan City, Guangdong Province. 198 were males (57.73%) and 145 were females (42.27%). The average age of children was (8.6±3.3) years old. The main initial symptoms were fever ( $n=302$ , 88.05%), rash ( $n=306$ , 89.21%), and joint pain ( $n=246$ , 71.72%). The initial laboratory testing results after admission showed that 95 cases (27.70%) had abnormal white blood cell count in blood routine, 3 cases (0.87%) had decreased platelets, 52 cases (15.16%) had increased C-reactive protein, and 87 cases (25.36%) reported Chikungunya virus nucleic acid CT values. All children were discharged after completing a 7-day quarantine or Chikungunya virus nucleic acid testing result turned negative, with no severe illness or death. Conclusion All cases from this epidemic experienced mild CHIKF. Early detection, early diagnosis, and early treatment are beneficial for reducing the occurrence of complications, and all children have good prognoses.

[Key words] Chikungunya fever; Chikungunya virus; children; Shunde District; fever; rash; joint pain; clinical characteristics

[收稿日期] 2025-09-22  
[作者简介] 梅红(1976-),女(汉族),湖北省黄冈市人,主任医师,主要从事儿童呼吸系统疾病及感染性疾病研究。  
[通信作者] 杨竞旋 E-mail: xyjyang@sohu.com

基孔肯雅热(Chikungunya fever)是一种急性虫媒传染病<sup>[1]</sup>。1954 年血清学研究首次证实基孔肯雅病毒在亚洲出现。2005 年后,该病毒在全球范围内蔓延,主要影响热带和亚热带地区,其中,南亚和东南亚的疫情尤为严重<sup>[2]</sup>。白纹伊蚊在我国中部、东部和南部地区广泛分布,埃及伊蚊则分布在海南、广东、云南和台湾的部分区域。这两种伊蚊对基孔肯雅病毒具有较高的易感性和传播能力。因此,我国白纹伊蚊和埃及伊蚊分布地区仍存在基孔肯雅热暴发或大流行的风险<sup>[3]</sup>。

今年我国东南沿海地区均有病例报告,其中广东省佛山市顺德区发病率最高,疫情的严重程度使其成为一项严峻的公共卫生问题。尽管目前所有病例均为轻症,尚无重症或死亡病例报告,但儿童感染的临床特征、疾病进程及预后研究仍存在空白<sup>[4]</sup>。自本次基孔肯雅热疫情以来,佛山市顺德区乐从镇确诊病例数约占佛山市全部确诊病例数的 40%,佛山市顺德区乐从医院作为定点收治医院,承担了大量基孔肯雅热患者的救治任务,其中儿科主要负责儿童基孔肯雅热患儿的救治。现对 2025 年 7 月 12 日—8 月 17 日该院儿科收治的 343 例确诊基孔肯雅热儿童病例的临床资料进行分析,报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 资料来源 回顾性分析 2025 年 7 月 12 日—8 月 17 日佛山市顺德区乐从医院收治的 14 岁以下基孔肯雅热患儿病历资料,查阅电子病历获取患儿流行病学资料、临床特征、实验室检查结果、治疗方法等。本研究获得该院伦理委员会批准。

1.2 纳入标准 (1)有明确或疑似蚊叮咬病史;(2)诊断均符合《基孔肯雅热诊疗方案(2025 年版)》<sup>[5]</sup>中相关诊断标准,明确诊断为基孔肯雅热。

1.3 检测方法 由该院检验科进行基孔肯雅热核酸检测,采用逆转录聚合酶链式反应(RT-PCR)法抽取血清进行检测,分别在入院前及发病第 4~7 天复查,CT 值<40 判定为阳性。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 25.0 统计软件进行数据分析,连续性变量采用均数±标准差或中位数(四分位数)表示。

## 2 结果

2.1 基本情况及流行病学特征 共纳入 343 例确

诊基孔肯雅热儿童病例,所有病例均常住广东省佛山市,339 例为顺德区乐从镇,顺德区北滘镇、南海区西樵镇、顺德区龙江镇及禅城区南庄镇各 1 例。所有病例发病前均有蚊叮咬史或与确诊基孔肯雅热患者密切接触史。本组病例中男性 198 例(57.73%),女性 145 例(42.27%);患儿年龄为 8 个月~13 岁,平均(8.6±3.3)岁,其中<1 岁 2 例,1~<4 岁 30 例,4~<7 岁 61 例,7~<10 岁 99 例,10~13 岁 151 例。343 例患儿中,294 例(85.71%)既往体健,无基础疾病。见表 1。

表 1 343 例基孔肯雅热患儿临床特征  
Table 1 Clinical characteristics of 343 children with CHIKF

变量	分布
人口特征	
性别(男/女,例)	198/145
年龄( $\bar{x}\pm s$ ,岁)	8.6±3.3
既往史[例(%)]	
手术	4(1.17)
先天性心脏病	8(2.33)
肺炎	31(9.04)
贫血病史	12(3.50)
肾病综合征	1(0.29)
临床症状持续时间[M(Q <sub>1</sub> ,Q <sub>3</sub> ),d]	
发热	2(1,3)
皮疹	4(3,5)
关节痛	3(2,3)
住院日数[M(Q <sub>1</sub> ,Q <sub>3</sub> ),d]	4(4,5)

注:Q<sub>1</sub> 为第一四分位数,Q<sub>3</sub> 为第三四分位数。

2.2 临床症状 343 例患儿中首发症状包含发热、皮疹、关节痛三大症状,以发热为主[302(88.05%)],其中 37.3~38.4℃ 171 例(49.85%),38.5~39.4℃ 99 例(28.86%),39.5~40.4℃ 32 例(9.33%);皮疹 306 例(89.21%),皮疹范围包括头面部、躯干、四肢,以四肢皮疹为主,均为斑丘疹;关节痛 246 例(71.72%),其中以腕关节(31.78%)、踝关节(52.19%)疼痛为主,见表 2。

双侧关节疼痛较多[208(60.64%)],单一关节疼痛仅 18 例(5.25%),2 例因关节疼痛致行走受限,且均为 13 岁年长儿,所有关节痛病例出院时均无关节疼痛症状,出院后 7 d 随访均无明显关节肢体不适感。343 例患儿中首发为单一症状仅 29 例(8.45%),首发为发热 19 例(占 5.54%);首发为发热、皮疹、

关节痛均有者 216 例(62. 97%)。4 例(1. 17%)合并呼吸道症状(咳嗽、流涕),1 例(0. 29%)合并消化道症状(呕吐)。

2.3 实验室及辅助检查 入院后首次实验室检查结果发现,血常规白细胞计数(WBC)异常 95 例(27. 70%),67 例患儿的 WBC<4×10<sup>12</sup>/L,血小板降低 3 例(0. 87%),仅有 1 例血小板<100×10<sup>9</sup>/L。炎症指标 C 反应蛋白升高 52 例(15. 16%);肝功能丙氨酸转氨酶(ALT)升高 30 例(8. 75%),天冬氨酸转氨酶(AST)升高 19 例(5. 54%);凝血功能活化部分凝血酶原时间异常 31 例(9. 04%),纤维蛋白原异常 25 例(7. 29%);87 例(25. 36%)报告基孔肯雅病毒核酸 CT 值,见表 3。

基孔肯雅病毒核酸转阴日数(即从发病当日至复查核酸阴性)平均 5. 71(1. 00~8. 00) d,核酸 CT 值越高,转阴日数越少,不同 CT 值范围患儿的相关临床表现见表 4。针对关节痛较明显的 13 例患儿进行单关节或多关节彩超检查,其中 4 例结果异常,

表 2 343 例基孔肯雅热患儿关节疼痛及皮疹部位分布特征  
Table 2 Distribution characteristics of joint pain and rash sites of 343 children with CHIKF

临床特征	例数	占比(%)
关节痛		
手指关节	33	9. 62
腕关节	109	31. 78
肘关节	10	2. 92
肩关节	1	0. 29
膝关节	59	17. 20
踝关节	179	52. 19
趾关节	2	0. 58
皮疹		
头面部	52	15. 16
躯干部	186	54. 23
四肢	245	71. 43

均为关节腔积液(30. 77%),见表 5。

表 3 343 例基孔肯雅热患儿入院首次实验室检查结果

Table 3 The initial laboratory testing results of 343 children with CHIKF upon admission

检测项目	结果范围	M(Q <sub>1</sub> ,Q <sub>3</sub> )	异常患者及例数
白细胞计数(×10 <sup>9</sup> /L)	1. 89~14. 7	5. 36(4. 19, 6. 66)	67 例降低,28 例升高
血小板计数(×10 <sup>9</sup> /L)	86~432	240(207, 274)	1 例降低,2 例升高
C 反应蛋白(mg/L)	0. 1~43. 3	4. 13(2. 62, 4. 53)	52 例升高
ALT(U/L)	7. 6~99. 4	15. 5(13. 1, 19. 4)	30 例升高
AST(U/L)	15. 4,~96. 5	29. 4(18. 2, 37. 7)	19 例升高
活化部分凝血酶原时间(s)	32. 1~71. 9	37. 1(35. 7, 41. 2)	2 例降低,29 例升高
纤维蛋白原(g/L)	1. 37~4. 38	2. 88(2. 41, 3. 35)	21 例降低,4 例升高
基孔肯雅病毒核酸 CT 值(n=87)	21. 23~38. 14	25. 35(23. 12, 28. 90)	-

注:-表示无内容。

表 4 87 例不同基孔肯雅病毒核酸 CT 值患儿的临床表现  
Table 4 Clinical manifestations of 87 children with different Chikungunya virus nucleic acid CT values

入院首次核酸 CT 值	例数	平均转阴时间(d)	临床症状[例(%)]		
			发热	皮疹	关节痛
21. 23~24. 98	39	6. 43	35(89. 74)	36(92. 31)	28(71. 99)
25. 01~29. 97	37	5. 24	36(97. 30)	35(94. 59)	29(78. 38)
30. 02~38. 14	11	4. 72	8(72. 73)	9(81. 82)	7(63. 64)

2.4 防治及转归 每例患儿均收入该院隔离病区进行个体化治疗。发热以物理治疗为主,适当进行

补液;急性期以卧床休息为主,对症状严重以及高热不退的患儿使用解热镇痛治疗。每间病房均安装纱门、纱窗,防止蚊虫进入室内,病房内每张病床均悬挂蚊帐,防止蚊虫叮咬患者,避免出现交叉感染。保持病房空气流通、干燥整洁,避免湿润环境滋生蚊虫。在医院各公共区域(如走廊、大厅等)使用蚊香、灭蚊拍、防蚊灯等灭蚊设备杀灭蚊虫。每周 2 次对医院各区域实行喷药灭蚊措施,灭杀成蚊,降低蚊虫密度。每周 1 次清理医院内容易藏匿蚊虫的卫生死角,如楼梯间、污洗间、废物暂存间、绿化带等阴暗潮湿区域,及时清理积水。同时,医院周边区域积极开

展灭蚊行动,全面清理卫生死角、垃圾堆积区、堵塞的水渠等,铲除杂草,疏通水渠和下水道,避免积水,并在蚊虫易繁殖区域喷洒杀虫剂,确保防控措施有效落实。

表 5 13 例基孔肯雅热患儿关节彩超检查结果及治疗与转归

Table 5 Joint color ultrasonography results as well as treatment and prognosis of 13 children with CHIKF

彩超检查部位	例数	异常例数及具体表现	治疗及转归	随访(出院 7 d)
膝关节	4	无异常	所有病例出院时均无关节痛表现	均无关节痛表现
踝关节	7	3 例,均为关节腔积液	1 例予对乙酰氨基酚镇痛治疗,所有病例出院时均无关节痛表现	均无关节痛表现,2 例复查关节彩超无异常
腕关节	4	1 例关节腔积液	所有病例出院时均无关节痛表现	均无关节痛表现,1 例复查关节彩超无异常

对高热或明显关节痛患儿使用对乙酰氨基酚(108 例,31.49%),对明显皮肤瘙痒患儿使用氯雷他定(62 例,18.08%)、炉甘石洗剂(59 例,17.20%),以上用药时间 1~4 d,能明显缓解发热、关节痛及皮疹症状,但未明显缩短上述症状持续时间;对 18 例(5.25%)合并细菌感染的患儿使用抗菌药物治疗,对 3 例(0.87%)合并下呼吸道感染症状的患儿使用布地奈德雾化治疗。所有患儿均治愈出院,平均住院日数 4.6(1.00~7.00) d。

3 讨论

基孔肯雅病毒是一种单链 RNA 形态的虫媒传播病毒,共有 3 个基因型<sup>[6]</sup>。佛山市本次基孔肯雅热流行时间集中于 7~8 月,这可能与岭南地区气候湿热及近期台风频发有关,白纹伊蚊在雨后繁殖更甚。白纹伊蚊若叮咬病毒血症期的人或动物,其体内的病毒可以存活较长时间,甚至终身带毒。本次疫情流行地区集中在卫生环境较差的老城区或城乡结合部,这些地区通常地势相对低洼、人流密集,生活垃圾多,一旦清理不及时容易滋生蚊虫。我国居民对基孔肯雅病毒普遍易感,当蚊媒密度较高时,该病极易发生流行或暴发<sup>[7]</sup>。

通过分析病例资料,学龄期及青春期儿童感染病例最多,可能与其户外活动多、活动范围广且缺乏自主防蚊及灭蚊意识有关。所有病例发病前均有蚊虫叮咬史或与基孔肯雅热确诊患者密切接触史。经筛查,其中有密切接触史但无症状阳性人数为 23 例(6.71%),此类病例早期均无明显症状,部分病例入院后陆续出现轻微发热、皮疹、关节痛等临床表现,易漏诊。

成年基孔肯雅热患者的临床表现多样,除了经

典的高热、皮疹、关节疼痛外,还常伴肌肉酸痛、头痛以及乏力等。关节疼痛通常是最严重的症状,且具有持续性,可能长期遗留严重疼痛<sup>[8]</sup>。不同年龄段的基孔肯雅热患儿表现有所不同,但综合来看,发热、皮疹、关节疼痛仍是主要症状。与成年人相比,婴幼儿的临床表现相对单一,以发热、皮疹为主,特别是发热,为 88.04%病例的首发症状<sup>[9]</sup>,也是家长带患儿就诊的首要病因。<6 岁患儿不易出现关节疼痛或疼痛较轻<sup>[10]</sup>,而年长儿童临床表现则相对典型,三大症状在病程中常有所体现。合并症较少且症状较轻,仅 1.45%病例出现并发症,经对症处理后能较快缓解。

基孔肯雅热属于传染性疾病,关键在于早发现、早诊断、早治疗、早隔离。该病多数预后良好,且一般不会留下后遗症<sup>[11]</sup>。

尽管人们对基孔肯雅热发病机制的科学研究已持续五十余年,但目前仍无针对性的特效药物。其治疗方案以对症支持治疗为主,辅以隔离、防蚊、监测生命体征等。临床上对基孔肯雅热患者仍采用以缓解症状为主要目的的支持性治疗与护理措施<sup>[12]</sup>,对于反复高热、精神反应或食欲较差的儿童予积极补液、使用解热镇痛等对症治疗,同时辩证后采用中医外治法,如中药泡洗、放血疗法等,有积极效果<sup>[5]</sup>。目前国内尚无预防基孔肯雅病毒感染的疫苗,对该病毒疫苗的研究仍需深入进行。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

[参考文献]

[1] 翟洁卿,何松美,殷思纯,等.基孔肯雅热临床特点及治疗与预后[J].国际医药卫生导报,2015,21(14):1967-1969.  
Zhai JQ, He SM, Yin SC, et al. Clinical features, treatment

method and prognosis of Chikungunya fever[J]. International Medicine and Health Guidance News, 2015, 21(14): 1967 – 1969.

[2] Khongwicht S, Chansaenroj J, Chirathaworn C, et al. Chikungunya virus infection: molecular biology, clinical characteristics, and epidemiology in Asian countries[J]. J Biomed Sci, 2021, 28(1): 84.

[3] 冯云, 张海林. 中国基孔肯雅热流行病学和病原生物学研究进展[J]. 中国热带医学, 2025, 25(5): 582 – 587.  
Feng Y, Zhang HL. Research progress on the epidemiology and pathogenic biology of Chikungunya fever in China[J]. China Tropical Medicine, 2025, 25(5): 582 – 587.

[4] 陈斌, 陈秋兰, 李昱, 等. 2010—2019 年中国输入性基孔肯雅热病例流行病学特征分析[J]. 疾病监测, 2021, 36(6): 539 – 543.  
Chen B, Chen QL, Li Y, et al. Epidemiological characteristics of imported Chikungunya fever cases in China, 2010 – 2019 [J]. Disease Surveillance, 2021, 36(6): 539 – 543.

[5] 国家卫生健康委办公厅, 国家中医药局综合司. 基孔肯雅热诊疗方案(2025 年版)[J]. 中国感染控制杂志, 2025, 24(8): 1171 – 1174.  
Office of the National Health Commission, Comprehensive Department of the State Administration of Traditional Chinese Medicine. Diagnosis and treatment scheme for Chikungunya fever (2025 Edition)[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2025, 24(8): 1171 – 1174.

[6] 郭汝宁, 彭志强, 宋铁, 等. 广东省 1990—2012 年登革热和基孔肯雅热感染状况及流行风险分析[J]. 中华流行病学杂志, 2014, 35(2): 167 – 169.  
Guo RN, Peng ZQ, Song T, et al. Current infection status and epidemic risk analysis of Dengue fever and Chikungunya in Guangdong province, from 1990 to 2012[J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2014, 35(2): 167 – 169.

[7] 甄若楠, 苏文哲, 廖鑫龙, 等. 广州市境外输入性基孔肯雅热病例的流行病学和病原学特征分析[J]. 疾病监测, 2021, 36(1): 48 – 52.  
Zhen RN, Su WZ, Liao XL, et al. Epidemiological and etiological characteristics of imported Chikungunya fever cases, Guangzhou[J]. Disease Surveillance, 2021, 36(1): 48 – 52.

[8] Cao V, Loeanurit N, Hengphasatporn K, et al. The 8-bromobaicalein alleviated Chikungunya-induced musculoskeletal inflammation and reduced the viral load in healthy adult mice [J]. Emerg Microbes Infect, 2023, 12(2): 2270074.

[9] 田丽丽, 刘婷, 杨鹏, 等. 北京市首例基孔肯雅热病例流行病学调查[J]. 国际病毒学杂志, 2011, 18(2): 41 – 44.  
Tian LL, Liu T, Yang P, et al. Investigation of the first Chikungunya fever case in Beijing[J]. International Journal of Virology, 2011, 18(2): 41 – 44.

[10] 彭剑虹, 薛爱国, 黄淑玲, 等. 针灸配合中药治疗基孔肯雅热关节炎 12 例临床分析[J]. 中国中西医结合杂志, 2011, 31(9): 1281 – 1283.  
Peng JH, Xue AG, Huang SL, et al. Clinical analysis of 12 cases of Chikungunya fever arthritis treated with acupuncture combined with traditional Chinese medicine[J]. Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine, 2011, 31(9): 1281 – 1283.

[11] 黄勤, 万筱玲, 陈倩儿. 47 例基孔肯雅热患者的护理[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(7): 712 – 713.  
Huang Q, Wan XL, Chen QE. Nursing care of 47 patients with Chikungunya fever [J]. Chinese Journal of Nursing, 2011, 46(7): 712 – 713.

[12] Freppel W, Silva LA, Stapleford KA, et al. Pathogenicity and virulence of Chikungunya virus[J]. Virulence, 2024, 15(1): 2396484.

(本文编辑:陈玉华)

**本文引用格式:**梅红,杨竞旋,劳兆延,等. 儿童基孔肯雅热 343 例临床特点分析[J]. 中国感染控制杂志, 2025, 24(11): 1558 – 1562. DOI:10. 12138/j. issn. 1671 – 9638. 20252985.

**Cite this article as:** MEI Hong, YANG Jingxuan, LAO Zhaoyan, et al. Clinical characteristics of Chikungunya fever in 343 children [J]. Chin J Infect Control, 2025, 24(11): 1558 – 1562. DOI: 10. 12138/j. issn. 1671 – 9638. 20252985.