

• 案例分析 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2023.20.039

新型冠状病毒合并疟原虫感染 1 例*

文 静,郭明权,张蓓,张腾飞,戚伟强[△]
上海市公共卫生临床中心检验医学科,上海 201508

关键词:新型冠状病毒; 疟原虫; 疟疾
中图分类号:R563.1;R531.3 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2023)20-3100-03

疟疾是一种由疟原虫感染导致的地方性传染病,主要流行地区为热带和亚热带,周期性的寒战、发热、大汗等症状是疟疾典型的临床表现,可伴肝、脾肿大和贫血等^[1]。感染人类的疟原虫有间日疟原虫、三日疟原虫、恶性疟原虫和卵形疟原虫 4 种。恶性疟患者发热不规则,病死率较高,间日疟和卵形疟常有复发。新型冠状病毒感染在世界范围内传播蔓延,感染人数众多。由于新型冠状病毒不断变异,导致传染性强,临床表现多样,给疫情防控和疾病治疗带来一定的困难。自身有基础疾病或免疫力低下人群相比普通人群更易感染新型冠状病毒,也更容易发展为重症,如果合并其他感染或病症,则可能延长病程及治疗。新型冠状病毒合并疟原虫感染病例少见,且尚不清楚新型冠状病毒感染患者对于疟原虫是否具有易感性^[2],又因为新型冠状病毒感染与疟疾临床症状易混淆,所以在新型冠状病毒感染确诊后不能忽略疟疾这一重要输入性传染病的防治。为提高对新型冠状病毒感染合并疟疾的认识,现将本院 2021 年收治的 1 例新型冠状病毒合并疟原虫感染患者的实验室检测结果及病情变化进行分析,为临床诊断和治疗提供依据。

1 临床资料

1.1 病例资料 患者,男,45 岁,由马里乘飞机转机法国后至上海浦东。因“发热、浑身酸痛 1 d”,于 2021 年 10 月 23 日转入宝山区罗店医院进行治疗。10 月 25 日其标本检测结果为新型冠状病毒核酸阳性。经专家会诊后于 10 月 26 日转入上海市公共卫生临床中心进行治疗。患者自诉有疟疾病史 3 年余,反复发作 3 次,未就诊,自行服用青蒿素后好转,近 1 年未再发作。入院胸部 CT 检查结果显示右肺中叶结节,左肺下叶局部支气管扩张。

1.2 实验室指标检测 患者新型冠状病毒核酸检测结果为阳性,初步诊断为新型冠状病毒感染(普通型)。疟原虫抗原检测快速诊断试剂盒(RDT)检测结果提示恶性疟或混合疟,见图 1;血涂片瑞-吉染色后镜检见红细胞内单个环状体(图 2)及胞外恶性疟配子体(图 3),诊断为恶性疟原虫感染。患者新型冠状病毒感染病程中期外周血指标检测结果显示,白细胞介

素(IL)-6 10.94 pg/mL,CD4⁺ T 淋巴细胞绝对值 371.53 cell/ μ L,CD8⁺ T 淋巴细胞绝对值 158.48 cell/ μ L,丙氨酸氨基转移酶(ALT)77 U/L,天门冬氨酸氨基转移酶(AST)113 U/L,总胆红素(TBIL)21.2 μ mol/L。外周血其他实验室指标检测结果见表 1。

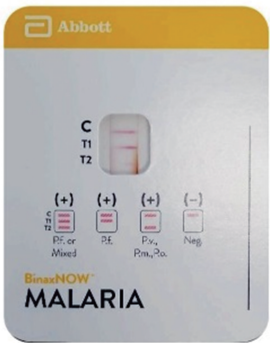


图 1 RDT 检测显示阳性,提示恶性疟或混合疟

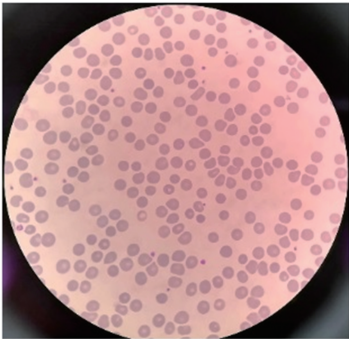


图 2 恶性疟环状体($\times 1\,000$)

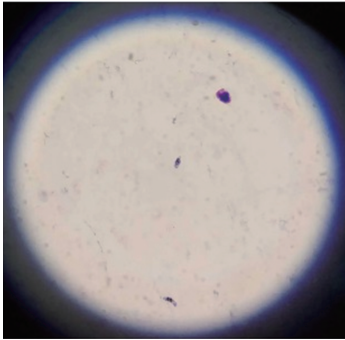


图 3 恶性疟配子体($\times 1\,000$)

* 基金项目:国家自然科学基金青年项目(82101847)。

[△] 通信作者, E-mail: qiweiqiang@shphc.org.cn。

表 1 1 例新型冠状病毒合并疟原虫感染患者各时期实验室指标检测结果比较

时间	WBC($\times 10^9$ /L)	CRP(mg/L)	SAA(mg/L)	PLT($\times 10^9$ /L)	PCT(ng/mL)
2021 年 10 月 23 日	5.70	64.60 ↑ ↑	>320.00 ↑ ↑ ↑	47 ↓ ↓	—
2021 年 10 月 28 日	9.37	137.36 ↑ ↑ ↑	>320.00 ↑ ↑ ↑	47 ↓ ↓	4.63 ↑
2021 年 10 月 31 日	9.55 ↑	19.44 ↑	167.94 ↑ ↑	458 ↑	0.12
2021 年 11 月 6 日	16.49 ↑ ↑	11.50 ↑	64.03 ↑	380	—
2021 年 11 月 18 日	7.70	1.35	5.73	165	—

注:2021 年 10 月 23 日为新型冠状病毒感染前期,2021 年 10 月 28 日为疟疾再燃期,2021 年 10 月 31 日为疟原虫转阴期,2021 年 11 月 6 日为新型冠状病毒感染中期,2021 年 11 月 18 日为新型冠状病毒转阴期;WBC 参考值($3.50\sim 9.50$) $\times 10^9$ /L,CRP 参考值 0.00~10.00 mg/L,SAA 参考值<10.00 mg/L,PLT 参考值($125\sim 350$) $\times 10^9$ /L,PCT 参考值<0.50 ng/mL;—表示无数据。

2 讨 论

本例患者的血小板计数(PLT)在疟疾再燃后明显减少,又在疟原虫转阴后恢复正常或稍增高,且在后期新型冠状病毒感染中期保持正常,提示 PLT 减少与恶性疟息息相关,与新型冠状病毒感染病程无关。疟原虫感染后可引起一系列检测指标变化,其中 PLT 减少是恶性疟较为常见的现象。LEE 等^[3]在疟疾流行地区调查 732 例发热疑似疟疾患者后发现,95.4%的患者出现 PLT 减少。DE MAST 等^[4]观察了 14 例志愿者,他们均接受带有恶性疟孢子按蚊叮咬,发现志愿者被恶性疟孢子攻击后机体内 PLT 开始缓慢减少,感染第 6~9 天,志愿者血液内发现疟原虫虫体,此时,志愿者 PLT 已降至 137×10^9 /L。所以 PLT 明显减少可作为疟疾患者的一项临床诊断、治疗和预后的辅助参考指标。刘丽儿等^[5]对广州 75 例输入性疟疾患者进行分析发现,疟疾可导致 ALT、AST 和 TBIL 水平升高,这些指标均对本例疟疾的诊断提供了有效帮助。

本例患者 C 反应蛋白(CRP)和血清淀粉样蛋白 A(SAA)在合并新型冠状病毒和疟原虫感染时达到病程最高值,但随着疟原虫转阴,CRP 和 SAA 虽然较参考值还是升高状态,但是水平已经明显下降,并且在新型冠状病毒核酸检测转阴后达到正常范围。有多篇文献报道显示,CRP 和 SAA 对疟疾和新型冠状病毒感染的诊断、病情严重程度及预后评估均有重要参考价值^[6-13]。由此得知,本例患者 CRP、SAA 水平升高可能是双重感染所致。本例患者降钙素原(PCT)水平在疟疾再燃时升高,疟原虫转阴时恢复正常,由此证明 PCT 对疟疾的辅助诊断与评估也有重要参考作用^[14-15]。

新型冠状病毒感染主要以呼吸系统损害为主,这是引起呼吸道传染的因素之一。俞秀丽等^[16]对新型冠状病毒感染死亡患者尸体解剖的大体病理观察报道提示,新型冠状病毒感染主要引起以深部气道和肺泡损伤为特征的炎症反应。外周血淋巴细胞减少是新型冠状病毒感染患者的临床特征之一,也是该病诊

断的条件之一。本例患者入院检查时淋巴细胞绝对数和淋巴细胞百分比降低,CD4⁺T 和 CD8⁺T 淋巴细胞绝对值降低,IL-6 水平升高,这些数据均符合新型冠状病毒感染的检测指标表现^[17-19]。

白细胞计数(WBC)在疟疾再燃前后无明显变化,但在新型冠状病毒感染中期呈明显升高趋势,又在疟原虫转阴时恢复正常。由此证明疟疾对 WBC 无明显影响,但在新型冠状病毒感染中期可能是由于其他感染呈上升趋势。因为文献[20-21]结果显示,新型冠状病毒感染患者 WBC 较健康人偏低,所以本例患者由于样本量单一,且结果与其他文献不符,无参考意义。

综上所述,本例新型冠状病毒合并疟原虫感染患者 SAA、CRP、PCT 水平在不同阶段明显升高,PLT 在疟疾处于急性感染状态时大幅降低,患者血常规、肝功能及炎症反应指标变化也有助于对疾病预后的判断。本例患者的实验室指标检测结果有助于日后相关病例的诊断与治疗,遗憾的是,由于新型冠状病毒合并疟原虫感染的病例数过少,所分析的病例资料有限,不能进行统计学分析,值得进一步学习及探讨。

参考文献

[1] 李兰娟,张文宏. 疟疾诊疗指南[J]. 中华临床感染病杂志,2022,15(4):10.

[2] ZAWAWI A, ALGHANMI M, ALSAADY L, et al. The impact of COVID-19 pandemic on malaria elimination [J]. Parasite Epidemiol Control,2020,11:e00187.

[3] LEE S W, JEON K, JEON B R, et al. Rapid diagnosis of vivax malaria by the SD bioline malaria antigen test when thrombocytopenia is present[J]. J Clin Microbiol, 2008, 46(3):939-942.

[4] DE MAST Q, GROOT E, LENTING P J, et al. Thrombocytopenia and release of activated von Willebrand Factor during early Plasmodium falciparum malaria[J]. J Infect Dis, 2007, 196(4):622-628.

[5] 刘丽儿,邝美华,石亚玲,等. 广州市 79 例输入性疟疾患者临床资料回顾性分析[J]. 中国热带医学, 2019, 19(10):4-5.

[6] 刘茜,王荣帅,屈国强,等. 新型冠状病毒肺炎死亡尸体系

统解剖大体观察报告[J]. 法医学杂志, 2020, 36(1): 21-23.

[7] 唐劲松, 宜春, 林景涛, 等. C-反应蛋白、白介素-6 及降钙素原检测在新冠肺炎中的临床意义[J]. 实用医学杂志, 2020, 36(7): 839-841.

[8] 梁晗. PCT 与 IL-6 联合检测对新冠病毒感染肺炎的临床价值研究[J]. 智慧健康, 2020, 6(29): 20-22.

[9] 黄所新, 王勇, 张济祥. 血常规联合 C-反应蛋白检测在疟疾诊断中的意义[J]. 公共卫生与预防医学, 2018, 29(2): 115-117.

[10] 张朝阳. 血常规、CRP 检测在疟疾诊断中的应用[J]. 医药前沿, 2012, 2(11): 299-300.

[11] WANG L, YANG L M, PEI S F, et al. CRP, SAA, LDH, and DD predict poor prognosis of coronavirus disease (COVID-19): a meta-analysis from 7739 patients [J]. Scand J Clin Lab Invest, 2021, 81(8): 679-686.

[12] 范久波, 孙莉, 何家富, 等. SAA 联合 CRP、血常规检测在新型冠状病毒肺炎中的诊断价值[J]. 检验医学, 2020, 35(7): 5-6.

[13] LIU S L, WANG S Y, SUN Y F, et al. Expressions of SAA, CRP, and FERR in different severities of COVID-19[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2020, 24(21): 11386-11394.

[14] 黄富礼, 郑海三, 彭颖, 等. 降钙素原在 20 例输入性疟疾诊治中的应用[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(16): 2264-

2266.

[15] 李世佳, CHARLINE N. 白细胞计数和 C 反应蛋白及降钙素原在恶性疟疾诊断中的应用价值[J]. 医疗装备, 2022, 35(3): 49-51.

[16] 俞秀丽, 尹春煜, 湛翠容, 等. 检测前降钙素原和 C-反应蛋白水平对疟疾患者的诊治意义[J]. 全科医学临床与教育, 2016, 14(3): 281-283.

[17] SHAKEEB N, VARKEY P, HYNSE A, et al. Saliva as a potential specimen to monitor IL-6, TNF- α and IL-10 in COVID-19 patients[J]. Inflammation, 2022, 45(6): 2368-2374.

[18] 胡家光, 蒋忠胜, 李旭, 等. 16 例普通型 COVID-19 患者的 T 淋巴细胞亚群变化及其与肺内病变的关系分析[J]. 内科, 2020, 15(6): 637-640.

[19] 郝建志, 曹举潮, 黄晓青, 等. 35 例 COVID-19 患者外周血白细胞及 T 淋巴细胞亚群的动态变化[J]. 国际医药卫生导报, 2021, 27(23): 3625-3630.

[20] 程树强, 黄赞, 马红星, 等. 486 例 COVID-19 普通型患者血常规参数结果分析[J]. 国际检验医学杂志, 2020, 41(22): 2770-2774.

[21] 朱晖, 李晨芳, 余波, 等. 365 例 COVID-19 患者血常规分析[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(1): 44-47.

(收稿日期: 2023-02-16 修回日期: 2023-06-08)

• 案例分析 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2023. 20. 040

急性发热性嗜中性皮病伴凝血因子Ⅹ缺乏症 1 例并文献复习

白劲松¹, 姜 威², 唐 宁^{3△}

1. 成都市新都区中医医院检验科, 四川成都 610500; 2. 大连医科大学第二附属医院检验科, 辽宁大连 116023; 3. 华中科技大学同济医学院附属同济医院检验科, 湖北武汉 430030

关键词: 急性发热性嗜中性皮病; 凝血因子Ⅹ缺乏症; 自身免疫性疾病

中图法分类号: R55 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2023)20-3102-03

急性发热性嗜中性皮病又称 Sweet 综合征, 是一种少见的炎症性疾病, 临床表现包括发热、白细胞计数升高、皮肤红斑性病变(丘疹、结节和斑块)和弥漫性浸润, 其发病机制尚不清楚, 可能与血液系统等恶性肿瘤、系统性红斑狼疮、干燥综合征, 以及呼吸道、消化道感染、妊娠等及药物相关^[1-4]。同时, 凝血因子Ⅹ缺乏症较少见, 且因子活性与出血风险相关。在临床上以 Sweet 综合征为首发疾病伴凝血因子Ⅹ缺乏症罕见, 其诊断有一定难度。

1 临床资料

1.1 病例资料 患者, 女, 58 岁, 2021 年 5 月 5 日曾因“面颈部、上肢反复发作数处水肿性红斑块、丘疹伴明显疼痛, 并伴膝关节痛”于成都市新都区中医医院(下称本院)皮肤科住院治疗。查体: 全身皮肤黏膜无

黄染, 浅表淋巴结无肿大, 咽不红, 心、肺、腹无异常。双上肢及面颈部可见多处 4~6 cm 的水肿性红斑块, 周边隆起, 压痛(+), 皮肤温度略高。在皮肤科住院期间主要实验室检测结果见表 1。左前臂皮肤病理检查确诊为 Sweet 综合征(图 1)。住院期间给予系统性激素治疗(前 3 d 甲泼尼龙 40 mg, 静脉滴注, 1 次/天, 后 7 d 改为泼尼松 20 mg, 口服, 2 次/天), 10 d 后患者全身皮疹较前明显好转, 带药出院。

表 1 13 项检测指标的检测结果及参考区间		
检测指标	结果	参考区间
白细胞计数($\times 10^9/L$)	7.84	3.50~9.50
中性粒细胞比例(%)	86.4	40.0~75.0
血红蛋白(g/L)	113.0	115.0~150.0

△ 通信作者, E-mail: tonyjesus@126. com.