

影响恶性疟原虫显微镜检查的因素

黄前川 李津婴

(第二军医大学长海医院血液科实验室, 上海 200433)

摘要 恶性疟疾现在依然是死亡率较高的一种疾病, 由于其临床症状复杂多变, 往往易被贻误诊断和治疗, 显微镜检查仍然是目前最常用的诊断方法。采用调节常规 Wright's 染色的缓冲液pH, 结合外周血BPC的改变, 分步读片的方法, 发现对恶性疟原虫检出率有较大提高。

关键词 恶性疟原虫; 显微镜检查

恶性疟疾现在依然是非洲死亡率最高的疾病, 每年大约有100万患者死于该病, 由于其临床症状复杂多变, 往往易被贻误诊断和治疗, 显微镜检查仍然是目前最常用的诊断方法。我们在担任对援助坦桑尼亚的中国专家的保健工作中, 共检测出186例恶性疟疾患者, 现在报道如下:

1 临床资料

本组病例均为我国赴坦桑尼亚的工作人员及当地华侨, 年龄在21~61岁, 其中发病年龄在45~61岁的患者占71.2% (132例), 按其临床表现分为高热型(69例)、低热型(14例)、腹泻型(13例)、上感型(37例)、反复发作型(31例)和隐性感染型(22例)6种。

2 检测方法

全部病例的标本均采用Wright's染色后进行显微镜检查, 我们将缓冲液的pH调至6.5~6.8(常用缓冲液pH为6.8~7.2), 这样可使疟原虫中的细胞核更容易观察, 而对其他成分影响不显著, 第1染液为2min, 第2染液为15min, 镜检时要注意首先观察血膜中部体积偏大、形态不规则且浅蓝色的红细胞, 因为这个部位的疟原虫密度较大, 但形态却不典型, 一旦发现可疑红细胞, 则将血膜移至尾部和两侧边缘部寻找典型的疟原虫。

3 结果

以找到典型的恶性疟原虫为诊断标准, 初诊患者阳性率为82.2%, 复诊患者阳性率为59.3%。

4 讨论

我国恶性疟原虫的发病主要集中在海南、广东、广西等南方地区, 但随着经济的发展, 人口流动日益频繁, 其他地区也屡有报道该病的发生, 由于疟原虫自身抗原容易变异(董莹, 2000), 给建立酶联免疫和PCR检测技术带来了难度, 显微镜检查仍然是疟疾诊断的最终标准(吕刚, 2001), 我们采用低pH缓冲液, 延长染色时间, 分步观察的方法较大地提高了阳性检出率。除此之外, 我们发现阳性检出率还与下列因素有关: (1) 选择合适的采血时机尤为重要, 应选择发病后4h内采血, 此后恶性疟原虫在体内进行再分布, 晚期滋养体主要集中在皮下脂肪组织, 内脏毛细血管中, 使外周血的检出率大大降低。(2) 对BPC降低的患者要特别注意, 我们统计发现87.1%的恶性疟疾患者BPC均有不同程度的降低(大多数BPC在 $4.3\sim 8.6\times 10^9/L$ 之间), 这与机体单核吞噬系统激活, 在清除疟原虫的同时, 破坏正常的血小板有关, 这一变化在间日疟和三日疟也存在, 因此可以作为一项很好的筛选指标。(3) 有些患者在服用抗疟药物后才来就诊, 而抗疟药物对外周血的疟原虫的抑制作

用特别强，往往检查为阴性，所以检查前要注意询问是否有服抗疟药物史以防漏诊。(4) 复诊患者体内已经产生一定的针对疟原虫的抗体，使得外周血中的疟原虫密度下降，易引起假阴性，可以采取厚片法。我们较传统方法有所改变：取患者末梢血 5 μL，接近晾干时滴加蒸馏水推片，使得疟原虫更易于观察以提高检出率（常规厚片法由于被破坏的红细胞碎片堆积在一起，往往影响疟原虫的观察）。(5) 若患者标本为静脉抗凝血，可以采用离心后浓集疟原虫（1 500 r/min，3 min），由于疟原虫大滋养体、裂殖体、配子体寄生的红细胞比重小，离心后浓集于正常红细胞的上层，因此可以提高检出率，同时血液分层后可减少镜检时血小板的干扰。(6) 患者刚开始发作原虫密度很低，血检时可能检查不到疟原虫，应在第 2 次发作时再次血检才能见到，所以有些原虫专家认为，血片疟原虫至少检查 10 min 以上

才可报告“阴性”（张莉尼和陈忠，2003）。(7) 隐性感染型无疟疾发病的常见临床表现，多伴轻度贫血，骨髓检查是确诊本病的关键。故对疫区内不明原因的贫血患者要通过骨髓细胞学检查排除此疟原虫的感染所致，国内有报道恶性疟原虫的隐性感染可导致纯红细胞再生障碍性贫血（梁剑宁和李仲笑，2002）。

参考文献

- 吕刚. 2001. 胶体金层析法检测恶性疟原 HRP II 抗原的应用研究. 海南医学院学报, 3 (6): 133.
- 张莉尼, 陈忠. 2003. 在非洲感染恶性疟原虫 1 例. 临床检验杂志, 21 (3): 188.
- 梁剑宁, 李仲笑. 2002. 恶性疟原虫的隐性感染与纯红细胞再生障碍性贫血. 临床误诊误治, 15 (14): 283.
- 董莹. 2000. 疟疾疫苗研究概况. 中国寄生虫防治杂志, 13 (3): 201~203.

FACTORS ON THE CEREBRAL MALARIA'S EXAMINATION WITH MICROSCOPE

HUANG Qian-Chuan LI Jin-Ying

(Department of Hematology, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433)

Abstract Cerebral malaria has still been a sort of disease with high death rate. The complexity of clinical symptom of the cerebral malaria frequently results in the delay of diagnosis and treatment. At present, the examination with microscope is the most efficient method of diagnosis. By adjusting the pH of the buffer of regular Wright's dyeing, combining with the decrease of the BPC of peripheral blood, the accurate rate of detection of *Plasmodium falciparum* was improved obviously.

Key words Cerebral malaria; Examination of microscope