

骨髓细胞形态学检查在全血细胞减少症中的临床应用

王明富

作者单位: 666599 云南省普洱市, 云南省普洱市镇沅县人民医院医学检验科

通讯作者: 王明富, Email: 1046561489@qq.com

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2017.04.013

【摘要】 目的 探讨骨髓细胞形态学检查在全血细胞减少症(PCP)患者中的临床应用,以期PCP患者治疗提供重要依据。**方法** 对云南省普洱市镇沅县人民医院内科在2014年1月至2017年6月送检的88份患者的骨髓涂片标本进行细胞形态学检查,结合临床表现对PCP病因进行诊断。**结果** 88例患者骨髓细胞形态学检查显示,造成PCP的病因中,造血系统疾病63例(占71.59%),其中再生障碍性贫血33例(37.50%)、骨髓增生异常综合征9例(10.23%)、急性白血病8例(9.09%)、溶血性贫血5例(5.68%)、多发性骨髓瘤2例(2.27%)、缺铁性贫血6例(6.82%);非造血系统疾病23例(占26.14%),其中急慢性肝病14例(15.91%)、恶性肿瘤骨转移4例(4.55%)、感染性疾病5例(5.68%);另外有2例不能确诊;确诊率为97.73%。**结论** 对于PCP患者,除了要考虑造血系统所致的疾病,非造血系统疾病引起的全血细胞减少也应引起临床重视。应用骨髓细胞形态学诊断方法具有快速准确和简便的优点,能明确全血细胞减少病因,协助临床疾病的诊断、疗效观察和预后估计,值得临床推广应用。

【关键词】 骨髓细胞学检查; 全血细胞减少症; 临床应用

The Bone marrow cell morphological examination in differential diagnosis on pancytopenia related disease: a clinic observation

Wang Mingfu. Department of Medical Laboratory, Zhenyuan County People's Hospital of Yunnan province, Puer 666599, Yunnan, China

Corresponding author: Wang Mingfu, Email: 1046561489@qq.com

【Abstract】 Objective To evaluate the significance of bone marrow cell morphological examination in differential diagnosis on pancytopenia (PCP) related disease, provide an important basis for the treatment of PCP patients. **Methods** Bone marrow smears of 88 PCP patients who had been admitted to Zhenyuan County People's Hospital of Yunnan province from January 2014 to June 2017 were examined, and then the differential diagnosis procedures were made based on cell morphology and clinical manifestation. **Results** Bone marrow examination of these 88 patients showed that different causes could lead to PCP, among which hematopoietic system diseases were 63 cases (71.59%), including 33 cases of aplastic anemia (37.50%), 9 cases of myelodysplastic syndrome (10.23%), 8 cases of acute leukemia (9.09%), 5 cases of hemolytic anemia (5.68%), 2 cases of multiple myeloma (2.27%) and 6 cases of iron deficiency anemia (6.82%); the other 23 cases (26.14%) were non hematopoietic system diseases, including 14 cases of acute and chronic liver disease (15.91%), 4 cases of bone metastasis of malignant tumors (4.55%), 5 cases of infectious diseases (5.68%). There were still other 2 cases who were unable to identify their diagnosis. The total diagnosis rate was 97.73%. **Conclusions** In addition to the disease caused by hematopoietic system in patients with PCP, the reduction of whole blood cell caused by non-hematopoietic system should also be paid attention to. The application of bone marrow cell morphology diagnosis method is fast, accurate and simple. It can identify the etiology of whole blood cell reduction, assist clinical diagnosis, curative effect observation and prognosis estimation, and is worthy of clinical application.

【Key words】 Bone marrow cytology; Blood cells reduce disease; Clinical application

全血细胞减少指机体外周血血小板、红细胞、白细胞均存在不同程度减少^[1],在临床上是比较

常见的一种血液学表现。引起全血细胞减少的疾病有很多,由造血系统疾病引起者已被临床医生

所熟知,但某些非造血系统疾病引起的全血细胞减少尚未引起临床重视。本研究回顾分析我院内科 2014 年 1 月至 2017 年 6 月收治的 88 例全血细胞减少症(PCP)患者进行骨髓细胞学检查的资料,并探讨其临床意义,现报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 1 月至 2017 年 6 月在本院内科住院的 88 例 PCP 患者,患者均在完成血常规检查后进行骨髓穿刺涂片细胞学检查。88 例患者中男性 41 例,女性 47 例;年龄 12~78 岁,平均(45±33)岁。

1.2 诊断标准 88 例 PCP 患者均符合血液病诊断标准,即男性白细胞计数(WBC) $<4\times 10^9/L$,红细胞计数(RBC) $<4\times 10^{12}/L$,血红蛋白(Hb) $<120\text{ g/L}$,血小板计数(PLT) $<100\times 10^9/L$;女性 WBC $<4\times 10^9/L$,RBC $<3.5\times 10^9/L$,Hb $<110\text{ g/L}$,PLT $<100\times 10^9/L$ 。

1.3 骨髓取材 在穿刺前进行告知,征得患者及家属同意后进行。选择髂前、髂后或胸骨部位为穿刺点,常规碘酊、乙醇消毒,1%利多卡因局部麻醉后进行骨髓穿刺,取骨髓液约 0.5 mL 涂片,瑞特-吉姆萨染色,在油镜下观察细胞形态变化,分类计数 200 个有核细胞,外周血分类计数 100 个白细胞。

1.4 检查方法

1.4.1 血常规检查 患者入院后首先给予两次以上的血常规检查以明确 PCP 的诊断,主要使用由希森美康公司生产的全自动血液细胞分析仪 sysmexXT2000i 及该公司提供的相关配套设备和相关试剂,对患者的 RBC、WBC、Hb 和 PLT 等进行检测,使用瑞特染色法,采用显微镜观察血象,并进行详细的白细胞分类。

1.4.2 骨髓涂片细胞学检查 取患者的骨髓标本,快速涂片,然后用缓冲液与瑞特染液按比例配比后染色。适当增加缓冲量,并延长染色时间,可使细胞颜色鲜艳、层次分明。显微镜检查时在低倍、高倍与油镜之间灵活运用。先低倍浏览全片,在观察巨核细胞的同时,注意是否有异常大的细胞,用油镜辨认,观察细胞的大小形态、边缘,细胞质的多少和色泽,有无颗粒及色彩、大小、多少和分布情况,以及核的大小、形态。

2 结果

对 88 例 PCP 患者均严格按照各疾病的诊断标准要求进行了诊断,不能确诊的仅 2 例,诊断符合率

97.73%,见表 1。

表 1 骨髓细胞形态学检查结果的疾病诊断符合率

疾病类型	例数(例)	诊断符合率(%)
造血系统疾病		
再生障碍性贫血	33	37.50
骨髓增生异常综合征	9	10.23
急性白血病	8	9.09
溶血性贫血	5	5.68
多发性骨髓瘤	2	2.27
缺铁性贫血	6	6.82
非造血系统疾病		
急慢性肝病	14	15.91
恶性肿瘤骨转移	4	4.55
感染性疾病	5	5.68
不能确诊	2	2.27

3 讨论

对 PCP 患者来说,各疾病早期难以鉴别^[2],仅通过涂片检查一般不能准确判定病灶的位置,利用骨髓细胞学检查可真实反映骨髓细胞的具体形态、位置及其分布特点,从而为临床诊断提供准确的参考依据。

本研究的病例检查资料显示,引起全血细胞减少的原因中,造血系统疾病占 71.59%,包括再生障碍性贫血、骨髓增生异常综合征、急性白血病、溶血性贫血、多发性骨髓瘤及缺铁性贫血;非造血系统疾病引起的全血细胞减少占 26.14%,主要有急慢性肝病、恶性肿瘤骨转移、感染性疾病,其中急慢性肝病比例较高(占 15.91%)。急慢性肝病患者中,肝硬化患者骨髓增生活跃,原因为脾功能亢进,脾脏对血细胞的破坏增多,而肝炎能引起一系列血液系统改变,可为单系列的血细胞破坏,或者多系列的血细胞严重损害;恶性肿瘤骨转移由于破坏了骨髓造血功能导致全血细胞减少,也可能与肿瘤毒素作用、营养吸收不良或免疫功能紊乱等有关;感染性疾病最多见者为伤寒 4 例,其机制可能与脾功能亢进、感染毒素对骨髓功能的抑制或感染时免疫功能紊乱对血细胞破坏增加等有关。所以,在 PCP 患者临床病情诊断过程中,选取骨髓细胞形态学诊断检查的方法是可行的,通过骨髓细胞形态学检查和诊断可以发现,导致患者产生全血细胞减少症状出现的相关因素是比较多的,存在很多相关病因^[3]。

通过对细胞形态分析及鉴别诊断进行形态归类及病例比较的论述,我们能够深切地感受到细胞形态学与临床之间紧密的关系。但骨髓细胞形态

学检查并不是唯一方法,此项检查仍存在一定的局限性,例如本研究中尚有 2 例患者不能确诊,还需要进一步做其他检查。由于疾病的一个复杂的演变过程,我们在诊疗过程中,应该尽量将骨髓穿刺检查安排在治疗前,以防止药物对检测结果的影响^[4]。另外,我们不可能通过一次骨髓检查而对所有的患者进行确诊,对于那些无法确诊的患者,我们应适当增加检查次数,必要时对其做骨髓活检。骨髓活检和骨髓涂片在血液病诊断中各有其优缺点,两者相互结合,互为补充,取长补短,方可提高造血系统疾病诊断的准确率^[5],以指导临床,避免误诊误治。

参考文献

- 1 杨再林,符刚,陈洁平,等.骨髓活检与涂片联检对 153 例全血细胞减少诊断价值的临床意义[J].重庆医学,2011,40(30):3037-3038,3041.
- 2 邓明凤,陈永玲,汪永红,等.病态巨核细胞在骨髓增生异常综合征中诊断和鉴别诊断的意义[J].实用检验医师杂志,2012,4(4):229-231.
- 3 刘芸,史克咏.细胞形态学在诊断全血细胞减少病因中的应用[J].基层医学论坛,2012,16(28):3740-3741.
- 4 丁秀荣,迟毅,杜力戈.药物致全血细胞减少误诊为 ANLL - M31 例分析[J].实用检验医师杂志,2015,(1):55-56,50.
- 5 蔺金军,赵鸿薇,魏军龙,等.骨髓活检与骨髓细胞学相结合在现代血液病诊断中的意义[J].实用检验医师杂志,2016,8(2):111-114.

(收稿日期:2017-10-12)
(本文编辑:张耘菲 杨程伍)

读者·作者·编者

本刊常用不需要标注中文的缩略语(二)

标准偏差 (standard deviation, SD)
 变异系数 (coefficient of variation, CV)
 中性粒细胞百分比 (neutrophilic granulocyte, NEU)
 C- 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP)
 淋巴细胞比率 (lymphocyte ratio, LYM)
 血小板计数 (blood platelet, PLT)
 肺炎支原体 (M.pneumonia, MP)
 鼻病毒 (rhinovirus, RhV)
 巨细胞病毒 (cytomegalovirus, CMV)
 呼吸道合胞病毒 (respiratory syncytial virus, RSV)
 酶联免疫吸附试验
 (enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)
 聚合酶链反应 (polymerase chain reaction, PCR)
 弓形虫 (toxoplasma gondii, TOX)
 风疹病毒 (rubella virus, RV)
 巨细胞病毒 (cytomegalovirus, CMV)
 单纯疱疹病毒 (herpes simplex virus, HSV)
 先天性风疹综合征 (congenital rubella syndrome, CRS)
 降钙素原 (procalcitonin, PCT)
 微小 RNA (microRNA, miRNA)
 长链非编码 RNA (long noncoding RNA, lncRNA)
 信使 RNA (messenger RNA, mRNA)
 转运 RNA (transfer ribonucleic acid, tRNA)
 脑血管疾病 (cerebrovascular disease, CVD)
 维持性血液透析 (maintenance hemodialysis, MHD)
 动脉粥样硬化 (atherosclerosis, AS)
 糖尿病酮症酸中毒 (diabetic ketoacidosis, DKA)

急性胰腺炎 (acute pancreatitis, AP)
 平均动脉压 (mean arterial pressure, MAP)
 急性生理学与慢性健康状况评分系统 II
 (acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II)
 血糖水平标准差
 (standard deviation of blood glucose, SDBG)
 平均血糖波动幅度
 (mean amplitude of glycemic excursions, MAGE)
 最大血糖波动幅度
 (maximal amplitude of glycemic excursions, LAGE)
 日间血糖平均绝对差
 (absolute means of daily differences, MODD)
 全血细胞减少症 (pancytopenia, PCP)
 品管圈 (quality control circle, QCC)
 乙型肝炎病毒表面抗原
 (hepatitis B virus surface antigen, HBsAg)
 人宫颈癌基因蛋白
 (human cervical cancer gene protein, HCCR)
 甲胎蛋白 (alpha fetoprotein, AFP)
 酶联免疫吸附试验
 (enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)
 原发性肝细胞癌 (primary hepatic carcinoma, HCC)
 尿路感染 (urinary tract infection, UTI)
 全身炎症反应综合征
 (systemic inflammatory response syndrome, SIRS)
 小儿危重病例评分法 (pediatric critical illness score, PCIS)
 手足口病 (hand-foot-and-mouth disease, HFMD)