

肺结核患者血细胞结果特点分析

刘 然

(黑龙江省大庆市第二医院检验科 163461)

摘要 目的:为肺结核的诊断及观察预后提出新的思路。方法:对新住院肺结核患者的血常规标本400份及以上患者出院前血常规标本400份,使用MEK-6318K血细胞分析仪检测分析。结果:新住院400例肺结核患者中血小板计数 $>300 \times 10^9/L$ 的92例,占23%。92例血小板计数升高的患者中,除9例贫血患者外,83例患者中红细胞计数和血红蛋白量都不低于参考值,但红细胞计数和血红蛋白量呈现不一致性,即针对血红蛋白量而红细胞计数偏高,体现出小红细胞少量增多,这种情况在83例中所占比例为86%。出院前400例肺结核患者血小板计数 $>300 \times 10^9/L$ 的5例,占1.2%。结论:由于肺结核患者大多数伴有营养不良,导致造血系统功能障碍,导致小红细胞少量增多,增多的小红细胞被血细胞分析仪计数到血小板计数里,导致血小板计数偏高。这个指标在肺结核诊断中意义很大,为肺结核的诊断探索出新的思路。

关键词: 肺结核; 小红细胞; 血小板计数

Analysis of Examination of Blood Cells in Patients with Pulmonary Tuberculosis

LIURan

(Department of Laboratory, Daqing Second Hospital 163461, Heilongjiang, China)

ABSTRACT Objective: To offer a new idea for the diagnosis and prognosis of the patients with pulmonary tuberculosis (PT) by analyzing the examining results of blood cells. **Methods:** 400 blood routine examination specimens of the in-patients with PT, which were collected after being hospitalized and before being discharged from hospital respectively, were examined and analysed by MEK-6318K hemocyte analyser. **Results:** In the newly hospitalized PT patients ($n=400$), there were 92 of platelet count more than $300 \times 10^9/L$ (23%), among the 92 patients, except for 9 of anaemia, red cell count (RCC) and hemoglobin (HG) of 83 cases were more than reference values, and RCC wasn't consistent with HG, that is, according to the level of HG, a high RCC and slightly increasing of microcytic cells (86%). Before discharging from the hospital, 5 of the 400 PT patients (1.2%) had PC more than $300 \times 10^9/L$. **Conclusion:** Because of most of PT patients with malnutrition, there was something wrong with the patients' hemopoietic system, which resulted in slightly increasing of microcytic cells counted by hemocyte analyser into PC, leading to PC increasing. So this index is most significant in the diagnosis of PT.

Key words: Pulmonary tuberculosis (PT); Microcytic cell; Platelet count (PC)

肺结核是严重危害人类健康的传染病,也是我国重点控制的乙类传染病。但是,每年都有许多新感染患者,并且有相当数量患者症状和体征都不典型,一些辅助检查也不能明确诊断,临床医生怕耽误患者只能采取抗炎加抗结核双重治疗,有时给患者带来很大伤害^[1]。所以,全面分析患者检查资料找出特点,会给诊断带来很大帮助。本文就肺结核患者血细胞检测中血小板计数升高占多大比例以及对增高的结果统计分析,总结特点。将给肺结核的诊断提出新的思路,对观察肺结核患者的预后也会有很大帮助。

1 材料和方法

1.1 检测对象

我院新住院肺结核病患者的血常规标本400份及以上患者出院前血液标本400份。年龄在20-75岁之间。

1.2 试剂和仪器

日本光电公司生产的MEK-6318K血细胞分析仪,使用测定试剂由上海东湖仪器试剂科技有限公司提供;EDTA-K2抗凝真空采血管由山东威高公司提供。

1.3 方法

使用EDTA-K2抗凝真空采血管采集病人静脉血1.8ml,分别用MEK-6318K血细胞分析仪对标本进行血液细胞的分析测定。

2 结果

2.1 400例肺结核患者两次结果统计

新入院时血液细胞分析,血小板计数 $>300 \times 10^9/L$ 共92例,占23%;出院前血液细胞分析,血小板计数 $>300 \times 10^9/L$ 共5例,占1.2%。两组数据经统计学分析血小板计数在新入院和出院前肺结核患者血细胞分析中存在显著性差异($P<0.05$)。

注:血小板计数增高一般不超过 $400 \times 10^9/L$

2.2 192例新入院血小板计数升高患者中特征性结果统计

红细胞计数与血红蛋白结果特点:除9例贫血结果外,红细胞计数和血红蛋白结果均在正常参考值范围内,但是认真分析发现 $92-9=83$ 例患者中红细胞计数和血红蛋白换算呈现一个特点,如果按照血红蛋白量来换算的红细胞计数,结果相当一部分低于测定结果,那就是红细胞计数结果相对偏高。这种情况在83例血小板计数升高但不贫血血细胞结果中共73例,占86%。

3 讨论

MEK-6318K 属于三分类血细胞自动分析仪, 在我们国家应用非常广泛。检测原理采用细胞的体积阻抗法进行计数。所以, 细胞的计数只按细胞体积大小而产生脉冲强弱来计数的。并不能通过对细胞里的具体物质进行识别而判别细胞来计数。本文中由于小红细胞的存在而被误计数到血小板计数里, 引起血小板计数偏高^[2]。

肺结核患者大多数伴有营养不良, 结核病和营养之间是存在着双向的关系^[3]。结核病患者由于胃肠功能紊乱、食欲减退导致营养物质摄入减少, 造成合成代谢降低; 同时结核杆菌利用机体蛋白用于自身代谢, 菌体物质引起机体反复发生低热、盗汗、消瘦等消耗性改变^[4, 5]。这种病理生理改变容易引起造血系统功能障碍, 慢慢发展为贫血, 主要是缺铁性贫血, 即小细胞低色素性贫血。在诊断贫血各项指标没有低于参考值时, 尤其, MCV 几乎不降低, 医生可能看一眼结果就算了。其实, 这时的红细胞计数和血红蛋白量已经呈现出不一致性, 即红细胞计数相对升高, 呈现小红细胞少量逐渐增多阶段^[6]。这时少量的小红细胞被血细胞分析仪计数到血小板计数里, 引起血小板计数偏高, 但是偏高的不是很高。一般不超过 $400 \times 109/L$ 。

肺结核病近几年呈现出不典型性, 这给诊断带来很大麻烦, 要想获得“金指标”来诊断也非常困难, 本文统计及分析肺结核患者血小板计数有 23% 升高, 这在诊断上应该有很大意

义了。但是, 临床医生在对肺结核病诊断时很少注意到此项指标。所以, 应该打破传统分析思路, 全面分析结果, 对肺结核病的诊断将有很大意义。

现在临床治疗肺结核患者在采用药物化疗的同时, 特别注重患者的营养疗法^[6]。从本文对 400 例即将出院患者的血细胞统计结果看, 患者通过系统的治疗在好转治愈过程中, 血小板计数不在升高而恢复到正常参考值内。所以, 血小板计数在肺结核患者中的变化, 对肺结核患者观察预后也相当有意义。

参考文献

- [1] 谭守勇, 谢灿茂. 营养不良与结核病的发展和治理[J]. 中国防痨杂志, 2004, 26(2): 110~113
- [2] 严丽华, 邱方城, 郑卫东. 血细胞分析的影响因素探讨[J]. 国外医学临床生物化学与检验学分册, 2005, 26(9): 660~661
- [3] 侯恕. 呼吸疾病的营养支持[J]. 中华结核和呼吸杂志, 1996, 19(3): 133~135
- [4] 杨玲, 徐卫国. 合成代谢激素与 COPD 的营养学关系[J]. 国外医学呼吸分册, 2001, 21(4): 190~191
- [5] 翟文治, 马林凤, 杨忠侨等. 营养支持对老年难愈性肺结核的疗效影响[J]. 临床荟萃, 1995, 10(16): 733~734
- [6] Adega A A, Akinosho R O, Onyewche J. Evaluation of immune response in infants with different nutritional status: Vaccinated against tuberculosis, measles and poliomyelitis[J]. Journal of Tropical pediatrics, 1994, 40(12): 345~350

(上接第 36 页)

4 结论

本实验通过酶消化法从人腹部皮下组织中培养出较高浓度、增殖和分化旺盛的梭形细胞, 经 CD44 染色确定其为间充质干细胞成分, 并经绘制生长曲线和计算细胞群体倍增时间初步阐述了其生物学特性。证实了在成人脂肪组织中含有大量可为组织工程所用的种子细胞, 找到了一种经济简便的实验室分离培养 ASCs 的方法, 并用成脂培养基成功诱导其分化为成熟脂肪细胞。为以后 ASCs 的大量扩增及更广阔的运用于组织工程领域奠定了实验基础。

参考文献

- [1] Pittenger MF, Machy AM, Beck SC et al. Multilineage potential of adult human mesenchymal stem cells[J]. Science, 1999, 284(5411): 143~153
- [2] Brian M Strem, Kevin CHicok, Min Zhu, et al. Multipotential differen-

tiation of adipose tissue-derived stem cells[J]. Keio J Med, 2005, 54(3): 132~141

- [3] Zuk PA, Zhu M, Mizuno H et al. Multilineage cells from human adipose tissue: implications for cell based therapies[J]. Tissue Eng, 2001, 7: 211~228
- [4] Wickham MQ, Erickson GR, Gimble JM et al. Multipotent stromal cells derived from the infrapatellar fat pad of the knee[J]. Clin Orthop, 2003, (412): 196~212
- [5] Rangappa S, Fen C, Lee EH et al. Transformation of adult mesenchymal stem cells isolated from the fatty tissue into cardiomyocytes[J]. Ann Thorac Surg, 2003, 75: 775~779
- [6] Safford KM, Safford SD, Gimble JM et al. Characterization of neuronal/glial differentiation of murine adipose-derived adult stromal cells[J]. Exp Neurol, 2004, 187(2): 319~328
- [7] De Ugarte DA, Alfonso Z, Zuk PA, et al. Differential expression of stem cell mobilization-associated molecules on multilineage cells from adipose tissue and bone marrow[J]. Immunol Lett, 2003, 89: 267~270