

多中心性乳腺癌的预后与单发病灶乳腺癌相比无明显差异,但与是否选择保乳手术很有关系,所以术前明确多灶性、多中心性的诊断非常重要^[4,5]。影响乳腺癌多发癌灶的因素包括原发灶的病理类型、距乳头距离、患者年龄等,亦可能与雌激素水平及对 ER、PR 受体敏感度不同有关^[6,7]。本研究中的 60 例病例经手术病理证实均为浸润性多发性导管癌,这可能与浸润性导管癌沿导管系统蔓延有关。在本组资料中多灶性、多中心性乳腺癌均有沿导管分布趋势,且癌灶内出现微钙化灶者多见,故在乳腺超声检查中若发现病灶中有微钙化灶者,应沿与病灶相连的导管做放射状仔细扫查,不能仅满足于一个病灶的检出而遗漏其他病灶,从而提高超声诊断准确率。

综上所述,钼靶检查虽然对病灶微钙化灶的检出具有一定优势,但因体位关系不能很好地确定多灶性、多中心性乳腺癌,而超声检查具有无辐射、可实时动态、重复检查等优点,且诊断准确率高,故在多灶性、多中心性乳腺癌诊断中具有重要应用

价值。

参考文献

- 1 左文述,徐忠法.现代乳腺肿瘤学[M].2版.济南:山东科学技术出版社,2006:138-139
- 2 Middleton LP, Vlastos G, Mirza NQ. Multicentric mammary carcinoma: evidence of monoclonal proliferation[J]. Cancer, 2002, 94(7): 1910-1916
- 3 汤钊猷.现代肿瘤学[M].2版,上海:上海医科大学出版社,2009: 837-838
- 4 Julia LO, Mark JD, Wendy A, et al. Locoregional control of clinically diagnosed multifocal or multicentric breast cancer after neoadjuvant chemotherapy[J]. Journal of Clinical Oncology, 2006, 24(31): 4971-4975
- 5 唐蕾,王怡,陶玲玲,等.多灶性及多中心性乳腺癌术前超声评估的价值[J].中国超声医学杂志,2012,28(11):988-990
- 6 王艳滨,徐应军,张文杰,等.影响乳腺癌多发性癌灶发生的因素分析[J].实用癌症杂志,2002,2(17):184-186
- 7 张立苹,张红,马艳红,等.CT对乳腺癌诊断的探讨[J].中国临床医学影像杂志,2000,11(6):439-441

(收稿日期:2013-05-28)

(修回日期:2013-06-18)

肺结核患者血小板计数的临床研究

孙亚萍 金 春 施华萍 王鹏程

摘 要 目的 通过分析肺炎、肺结核及健康成人血液中的血小板计数,探讨肺结核患者血小板计数的特点,以及血小板与其他急性时相反应物和影像学的关系。**方法** 随机选取 180 例患者,其中肺结核组 80 例、肺炎组 50 例、健康成人组 50 例、分别检测 3 组患者血液中的血小板计数、血沉、血 CRP(C 反应蛋白)、白细胞及血红蛋白。**结果** 肺结核组和肺炎组的白细胞、血沉及血 CRP 比健康成人组升高,肺结核组的白细胞、血沉及血 CRP 比肺炎组低,而血小板计数比肺炎组高($P < 0.001$)。血小板计数在肺结核患者中与血沉、血 CRP 有相关性($P < 0.001$),而在肺炎患者中无相关性($P > 0.05$)。血沉、血 CRP、血小板计数与肺部病灶多少有关,肺部病灶越多,血沉、血 CRP、血小板的计数越高,而血红蛋白则相反($P < 0.05$)。在血小板增多症的肺结核患者中,血沉、血 CRP 比血小板正常的肺结核患者要明显升高。**结论** 本研究结果提示在肺结核患者中,血小板出现反应性增多,血小板增多与急性时相反应物有关联,而且影像学上病灶多的患者,血小板增多更常见,所以应该重视血小板在肺结核患者的细胞免疫过程中所起的作用。

关键词 血小板计数 肺结核 肺炎 血小板增多症

Clinical Research of Platelet Count in Pulmonary Tuberculosis. Sun Yaping, Jin Chun, Shi Huaping, Wang Pengcheng. Red Cross Hospital of Hangzhou, Zhejiang 310003, China

Abstract Objective To analyze platelet count in pulmonary tuberculosis, pneumonia and healthy individuals, to explore the features in tuberculosis and the relations of platelet count with other acute phase reactants and radiological extent in pulmonary tuberculosis. **Methods** Eighty patients with pulmonary tuberculosis (Group 1), 50 patients with community acquired pneumonia (Group 2) and 50 healthy individuals (Group 3) were included in this study. Then platelet (PLT count), white blood cell (WBC), erythrocyte sedimentation

作者单位:310003 杭州市红十字会医院、浙江省结核病诊疗中心

通讯作者:孙亚萍,电子信箱:sunyaping80224@hotmail.com

rate (ESR) and c-reactive protein (CRP) were detected. **Results** WBC, ESR, CRP and PLT values were higher in Group 1 and Group 2 than in Group 3. WBC, ESR, and CRP values were lower, while PLT value was higher in the Group 1 compared to Group 2 ($P < 0.001$). PLT was positively correlate with CRP and ESR values in the tuberculosis group ($P < 0.001$), while it was not correlated with CRP and ESR in the pneumonia group ($P > 0.05$). ESR, CRP and PLT values were found to be higher in radiological advanced stage (stage 3) patients with PTB, while hemoglobin (HB) was found lower ($P < 0.05$). Higher WBC, ESR and CRP values were more common in PTB patients with thrombocytosis compared to the patients with normal platelet count, whereas Hb was found lower in these patients. **Conclusion** This study indicates that reactive thrombocytosis frequently in PTB, and there is a relation between thrombocytosis and acute phase reactants. In addition, tuberculosis with radiological advanced stage is seen more frequently in the patients with thrombocytosis. So we should pay attention to the possible role of platelets in the cell-based immune process of tuberculosis.

Key words Platelet count; Pulmonary tuberculosis; Pneumonia; Thrombocytosis

除了在凝血过程中,血小板还在炎症过程中起作用,主要表现为血小板数量的改变,尤其是在细菌感染中,与感染的严重程度和病死率相关^[1-3]。有很多关于结核病的血液学改变的研究,也提出了血小板增多的现象^[2]。而且有报道认为,血小板数量的增多与结核病的严重性及急性时相反应物有关^[1,2]。因此,除了临床和影像学的特点,血小板数量改变也被用来判断结核是否活动的依据^[1,2]。本次研究客观表达了血小板增多与其他急性时相反应物和肺结核之间的关联,而且讨论了肺结核的发病过程中,血小板可能起的免疫作用。

资料与方法

1. 研究对象:肺结核组 80 例,男性 57 例,女性 23 例。肺炎组 50 例,男性 40 例,女性 10 例。健康成人组 50 例,男性 32 例,女性 18 例。

2. 诊断标准:1) 肺结核诊断标准:按照中华医学会 2001 年制定的《肺结核诊断与治疗指南》标准^[4],活动性肺结核指具备其中以下两项者:①有结核中毒症状;②至少 1 次痰涂片找到抗酸杆菌;③X 线胸片提示肺部有活动性病灶。2) 血小板增多症标准:以血小板计数 $> 300 \times 10^9/L$ 为血小板增多症,

并排除肺癌、血液系统疾病、慢性肝病及正在服用某些药物等可能影响血小板计数的病例。3) 根据国际结核病联盟于 1961 年在美国纽约发表的《结核病诊断标准和分类》,按照 X 线胸片上肺实质病变程度对肺结核的病情进行分类:①轻度:侵犯范围少于全肺面积 1/5,轻或中度密度,无空洞;②中度:轻或中度密度的病变小于全肺面积一半或高密度病变小于总面积 1/3,空洞直径 $\leq 4cm$;③重度:范围超过中度,空洞直径 $> 4cm$ 。

3. 检测数据:常规检测所有实验对象的血细胞计数(包括白细胞、血小板数、血红蛋白)、血沉、血 CRP。

4. 统计学方法:所有数据采用 SPSS 16.0 版软件分析,计量资料用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 χ^2 检验,两两比较, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 各组白细胞、血沉、CRP、血小板计数及血红蛋白的结果:白细胞、血沉、血 CRP 和血小板计数在肺结核组和肺炎组中明显升高;两组比较,肺结核组中的白细胞、血沉及血 CRP 比肺炎组低,而血小板较肺炎组高 ($P < 0.001$)。在肺结核患者组中,血小板与血沉、血 CRP 相关 ($r = 0.58, r = 0.55, P < 0.001$),而在肺炎组中,它们之间无相关性(表 1)。

表 1 白细胞、血沉、CRP、血小板计数及血红蛋白的结果

项目	组 1 ($n = 80$)	组 2 ($n = 50$)	组 3 ($n = 50$)	P (组 1 vs 组 2)	P (组 1 vs 组 3)	P (组 2 vs 组 3)
年龄(岁)	37.6 ± 14.8	36.5 ± 15.1	38.1 ± 14.3	0.790	0.710	0.380
性别(男性/女性)	57/23	40/10	32/18	0.080	0.060	0.510
血小板计数($10^9/L$)	392.0 ± 123.0	305.5 ± 92.1	256.7 ± 54.0	< 0.001	< 0.050	< 0.001
血沉(mm/h)	72.0 ± 25.4	89.1 ± 22.5	16.1 ± 3.6	< 0.001	< 0.001	< 0.001
血 CRP(mg/L)	6.2 ± 4.5	15.7 ± 7.1	0.5 ± 0.2	< 0.001	< 0.001	< 0.001
白细胞($10^9/L$)	8.6 ± 2.3	17.6 ± 4.1	7.2 ± 1.5	< 0.001	< 0.050	< 0.001
血红蛋白(g/dl)	12.7 ± 1.3	13.1 ± 1.4	14.6 ± 1.2	0.120	< 0.050	0.170

2. 轻中重度肺结核患者的白细胞、血沉、CRP、血小板计数及血红蛋白的结果:根据影像学上肺实质被侵犯范围,肺结核患者分为 3 组:轻度($n = 13$),中度($n = 47$),重度($n = 20$)。结果显示,轻中度患者与重

度患者比较,血沉、血 CRP、血小板计数在重度肺结核患者中明显升高,而血红蛋白偏低。血小板计数与血沉及血 CRP 升高呈正相关 ($r = 0.57, P < 0.05$, 表 2)。

表 2 轻中重度肺结核患者各项指标结果

项目	轻中度结核 (n = 60)	重度肺结核 (n = 20)	P
年龄(岁)	38.9 ± 15.4	37.6 ± 14.8	0.520
性别(男性/女性)	44/16	13/7	0.810
轻中度/重度	354 ± 101	484 ± 118	<0.001
血沉(mm/h)	57 ± 22	81 ± 15	<0.05
血 CRP(mg/L)	6.3 ± 4.2	8.9 ± 3.3	<0.05
血白细胞(10 ⁹ /L)	8.3 ± 2.4	11.4 ± 1.3	0.840
血红蛋白(g/dl)	12.1 ± 1.7	8.9 ± 1.1	<0.001

3. 血小板增多和血小板正常的肺结核患者各项指标结果:肺结核患者被分为两组:血小板增多($n = 46$),血小板正常($n = 34$)。结果显示血小板增多的肺结核患者中,白细胞、血沉及血 CRP 较正常组相比,要明显升高,而血红蛋白相对减低,而且,重度肺结核中血小板增多症更加明显(表 3)。

表 3 血小板增多和血小板正常肺结核患者其他指标结果

项目	血小板增多 (n = 46)	血小板正常 (n = 34)	P
年龄(岁)	39.5 ± 14.7	38.6 ± 15.1	0.72
性别(男性/女性)	32/14	21/13	0.31
轻中度/重度	22/14	38/6	<0.001
血沉(mm/h)	89 ± 21	54 ± 22	<0.001
血 CRP(mg/L)	9.3 ± 4.1	4.7 ± 3.6	<0.001
血白细胞(10 ⁹ /L)	9.2 ± 2.1	7.9 ± 1.8	<0.001
血红蛋白(g/dl)	12.2 ± 1.4	13.5 ± 1.6	<0.001

讨 论

结核病的免疫十分复杂,结核患者受到结核杆菌的侵袭后,产生一系列的体液免疫及细胞免疫反应^[7]。肺结核患者中,血小板增多是与急性时相反应物和疾病的严重程度相关^[3]。研究发现 43% 肺结核患者血小板升高,重度肺结核的血小板数量的增多与血沉、血 CRP 相关,经过治疗后血小板数量能恢复到正常水平,说明血小板增多可以作为判断结核是否活动的指标之一^[1]。早期有研究显示,肺结核的空洞中发现多种微血栓形成,被认为是一种防御机制,来防止肺结核播散,同样,Khechinashvili 等^[5]人在电子显微镜下发现空洞型肺结核中血小板结构改变,也猜测这种结构改变可能与肺结核的免疫机制有关。肺结核组比肺炎组中的血小板计数要高,而白细胞、血沉及血小板较肺炎组低。肺结核组中,血小板计数与血沉、血 CRP 有相关性,而在肺炎组无相关性。这些结果说明,在结核病患者中,血小板起到了与在炎症过程中不同的作用。

Bozóky 等^[6]研究表明,在重症肺结核患者中更容易出现血液学异常改变,常见的有贫血、白细胞增多、白细胞减少和血小板增多。也有其他研究表明,肺结核患者中最常见的血液系统改变为贫血,白细胞增多,血沉升高和血小板增多。笔者发现血小板、血沉和血 CRP 在重度肺结核中明显升高,而且他们之间有密切关联。Unsal 等^[2]研究发现血小板增多症的肺结核患者中,白细胞介素(IL-6)和血 CRP 比血小板正常的肺结核患者要高,考虑血小板增多的肺结核患者炎症反应更强烈,可能与 IL-6 有关。笔者发现血小板增多症的肺结核患者与血小板正常的患者相比,血沉、血 CRP 及白细胞升高,而血红蛋白下降,同时,血小板增多症的肺结核患者,影像学表现肺部病灶更明显。冯永红等^[8]研究发现,活动性肺结核患者的血清中,趋化因子 CCL17 明显升高,而血小板是其被忽略的来源,考虑血小板通过释放 CCL17 在结核发病机制中起着重要作用。

总之,血小板增多是由于慢性炎症引起的,而肺结核的病程迁延,笔者发现血小板反应性增多较常见,而且血小板增多与急性时相反应物有密切关联,肺部病灶严重的肺结核,血小板增多更常见,所以应该重视血小板在结核免疫反应中的作用。

参考文献

1 Tozkoparan E, Deniz O, Ucar E, *et al.* Changes in platelet count and indices in pulmonary tuberculosis [J]. Clin Chem Lab Med, 2007, 45 (8):1009-1013

2 Unsal E, Aksaray S, Koksall D, *et al.* Potential role of interleukin 6 in reactive thrombocytosis and acute phase response in pulmonary tuberculosis [J]. Postgrad Med J, 2005, 81 (959):604-607

3 Mirsaeidi M, Peyrani P, Aliberti S, *et al.* Thrombocytopenia and thrombocytosis at time of hospitalization predict mortality in patients with community-acquired pneumonia [J]. Chest, 2012, 137 (2):416-420

4 中华医学会结核分会. 肺结核诊断与治疗指南 [J]. 中华呼吸与结核杂志, 2001, 24 (1):70-74

5 Khechinashvili GN, Khvitia NG, Volobuv VZ, *et al.* Protective platelet features in fibrocavernous tuberculosis [J]. Probl Tuberk Bolezn Legk, 2004, (7):40-42

6 Bozóky G, Ruby E, Góhér I, *et al.* Hematologic abnormalities in pulmonary tuberculosis [J]. Orv Hetil, 1997, 138 (17):1053-1056

7 吕翠环 马玉腾 徐明堂, 等. 人肺结核组织中 T 细胞亚群的表达研究 [J]. 医学研究杂志, 2007, 36 (8):68-70

8 冯永红, 尹洪云, 肖和平, 等. 中国活动性结核病患者血清 CCL17 的升高与外周血血小板计数的关系 [J]. 临床免疫学疫苗, 2011, 18 (4):629-632

(收稿日期:2013-05-25)
(修回日期:2013-06-27)