

73 例系统性红斑狼疮患者淋巴细胞亚群分析

张德杰, 向阳, 黄世林(解放军第二一〇医院中医血液科 116021)

【摘要】 目的 了解系统性红斑狼疮(SLE)患者外周血 T 淋巴细胞亚群、B 细胞及自然杀伤细胞(NK 细胞)的改变。**方法** 用流式细胞仪对 73 例 SLE 患者及 25 例健康女性的外周血淋巴细胞亚群进行检测。**结果** 与健康女性比较, 97.3% 的 SLE 患者存在淋巴细胞亚群的异常, 以 CD3⁺CD4⁺ 细胞减低($P<0.01$), CD3⁺CD8⁺ 细胞增高($P<0.01$), CD3⁺CD4⁺ / CD3⁺CD8⁺ 比值减低, 多数倒置($P<0.01$), CD19⁺ 细胞减少($P<0.05$)尤为明显。**结论** SLE 患者免疫功能异常。

【关键词】 红斑狼疮, 系统性; 淋巴细胞亚群; 流式细胞术
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.04.021 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)04-0427-01

Analysis of lymphocyte subsets in 73 patients with systemic lupus erythematosus ZHANG De-jie, XIANG Yang, HUANG Shi-lin(Department of Chinese Medicine Hematology, 210 Hospital of PLA, Dalian, Liaoning 116021, China)

【Abstract】 Objective To investigate the changes of T lymphocyte subsets, B cells and natural killer cells (NK-cells) of peripheral blood in the patients with systemic lupus erythematosus (SLE). **Methods** Lymphocyte subsets of peripheral blood in 73 cases of SLE and 25 healthy female controls were tested with flow cytometry. **Results** Compared with the female control group, 97.3% cases of SLE reveled the lymphocyte subsets abnormality. CD3⁺CD4⁺ cells were significantly decreased($P<0.01$), CD3⁺CD8⁺ cells were significantly increased($P<0.01$), CD3⁺CD4⁺ / CD3⁺CD8⁺ ratio was decreased and inverted($P<0.01$), CD19⁺ cells were significantly decreased ($P<0.05$). **Conclusion** Immunologic function is abnormal in SLE patients.

【Key words】 lupus erythematosus, systemic; lymphocyte subsets; flow cytometry

系统性红斑狼疮(SLE)是一种表现有多系统损害症状的慢性系统性自身免疫病,其血清具有以抗核抗体为代表的多种自身抗体。本病在我国的患病率高于西方国家,以女性多见,尤其是 20~40 岁的育龄女性,与激素分泌有关^[1]。其发病机制:外来抗原(如病原体,药物等)引起人体 B 细胞活化,易感者因免疫耐受性减弱, B 细胞通过交叉反应与模拟外来抗原的自身抗原相结合,并将抗原呈递给 T 细胞,使之活化。在 T 细胞活化刺激下, B 细胞得以产生大量不同类型的自身抗体,造成大量组织损伤^[2]。SLE 患者的 CD8⁺ T 细胞和 NK 细胞功能失调,不能产生抑制 CD4⁺ T 细胞作用。因此在 CD4⁺ T 细胞的刺激下, B 细胞持续活化而产生大量致病性的自身抗体。T 细胞的功能异常以致新抗原不断出现,使自身免疫持续存在^[3]。免疫调节功能缺陷在 SLE 发病中的作用越来越受到人们重视。T 细胞亚群、B 细胞及 NK 细胞的改变在 SLE 的发病中起很大作用。本文采用流式细胞仪对 73 例确诊的 SLE 患者和 25 例健康体检女性的外周血淋巴细胞亚群进行检测,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 检测对象 SLE 患者 73 例,均为女性,为 2005~2007 年

在本院住院及门诊的患者,年龄 10~60 岁,平均(35±12)岁,其中 20~40 岁为 45 例,所有病例均符合 1982 年美国风湿病学会(ARA)修订的 SLE 诊断标准。健康对照组为健康体检女性 25 例,年龄 9~65 岁,平均(37±16)岁。

1.2 研究方法 采用微量全血三色和双色免疫荧光光染色及流式细胞仪检测。所有受检者在清晨空腹抽取静脉抗凝血 1 mL,取标本 100 μL 分别加入 CD4 FITC/CD8 PE/CD3 PC5 抗体、CD3FITC/CD19PE 及 CD3-FITC/CD16⁺CD56⁺ PE 荧光标记单抗(美国 Coulter 公司产品)20 μL,室温避光孵育 20 min,用溶血素 A、B、C 液(Immunotech 公司产品)溶血,置流式细胞仪(美国 COULTER 公司 FCM-XL2 型)进行分析。

1.3 统计学方法 采用 SPSS16.0 统计软件处理, t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

SLE 患者与健康女性比较:CD3⁺CD4⁺ 细胞减低, CD3⁺CD8⁺ 细胞增高,且差异有统计学意义($P<0.01$), CD3⁺CD4⁺ / CD3⁺CD8⁺ 比值降低,多数倒置,差异有统计学意义($P<0.01$), CD19⁺ 细胞减少,差异有统计学意义($P<0.05$)。97.3% 的 SLE 患者存在淋巴细胞亚群异常,结果见表 1。

表 1 SLE 患者与健康对照组淋巴细胞亚群比较($\bar{x}\pm s$)							
组别	<i>n</i>	CD3 ⁺	CD4 ⁺	CD8 ⁺	NK	CD19 ⁺	CD4 ⁺ / CD8 ⁺
SLE 患者组	73	75.27±10.70	32.20±9.43	37.11±10.46	9.09±7.30	8.13±6.55	0.98±0.55
健康对照组	25	74.34±8.57	40.67±7.57	25.64±5.65	9.49±4.61	11.75±6.66	1.65±0.46
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01	>0.05	<0.05	<0.01

痛耐受性可能较强。另一方面,孕妇家里有人帮助家务者较无人帮助家务者腰痛发生率低,说明过多活动可能导致腰痛,但这一结论与前面提到的农村/城镇相矛盾,不过,前者差异无统计学意义。

本研究的标本相对于整个重庆孕产妇而言相对较小,可能不能代表重庆地区的整体情况,仅是下一步研究的一个前期工作。研究显示孕期妇女腰痛的发病率较高,对家庭、社会影响较大,是一个值得关注的公共卫生和社会问题。本研究得到了孕期腰痛的高危因素,需要采取一定的措施进行干预。

参考文献

[1] Mogren IM, Pohjanen AI. Low back pain and pelvic pain during pregnancy: prevalence and risk factors[J]. Spine, 2005, 30(8):983-991.

[2] Fairbank JC, Couper J, Davies JB, et al. The Oswestry low back questionnaire [J]. Physiotherapy, 1980, 66(8):271-273.

[3] Mens JMA, Damen L, Snijders CJ, et al. The mechanical effect of a pelvic belt in patients with pregnancy-related pelvic pain[J]. Clin Biomech, 2006, 21(2):122-127.

[4] Wu WH, Meijer OG, Uegaki K, et al. Pregnancy related pelvic girdle pain (PGP), I : terminology, clinical presentation, and prevalence[J]. Eur Spine J, 2004, 13(7):575-589.

[5] Gutke A, Ostgaard HC, Oberg B. Pelvic girdle pain and lumbar pain in pregnancy: a cohort study of the consequences in terms of health and functioning [J]. Spine, 2006, 31(5):E149-155.

[6] Bastiaanssen JM, de Bie RA, Bastiaenen CH, et al. A historical perspective on pregnancy-related low back and/or pelvic girdle pain [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2005, 120(1):3-14.

[7] Vleeming A, Albert HB, Ostgaard HC, et al. European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain[J]. Eur Spine J, 2008, 17(6):794-819.

[8] Rost CC, Jacqueline J, Kaiser A, et al. Prognosis of women with pelvic pain during pregnancy: a long-term follow-up study [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2006, 85(7):771-777.

[9] Mogren IM. BMI, pain and hyper-mobility are determinants of long-term outcome for women with low back pain and pelvic pain during pregnancy [J]. Eur Spine J, 2006, 15(7):1093-1102.

[10] Garshasbi A, Faghih ZS. The effect of exercise on the intensity of low back pain in pregnant women [J]. Int J Gynaecol Obstet, 2005, 88(3):271-275.

(收稿日期:2011-11-06)

(上接第 427 页)

3 讨 论

SLE 是一种多系统、多器官受累的全身性自身免疫病,以多克隆 B 细胞的活化和产生多种自身抗体为特征,是由于遗传、激素与环境因素相互作用引起机体免疫调节紊乱所致的一种结缔组织慢性炎症性疾病。

国内外对 SLE 患者淋巴细胞亚群的研究有很多,但结果都不太一致。本组资料的结果显示:与健康女性比较,97.3% 的 SLE 患者存在淋巴细胞亚群的异常,以 CD3⁺CD4⁺细胞减低;CD3⁺CD8⁺细胞增高;CD19⁺细胞减少尤为明显。其中,有 57.5% 的 SLE 患者 CD3⁺CD4⁺细胞减低,75.3% 的患者 CD3⁺CD8⁺细胞增高,34.2% 的患者 NK 细胞减低,46.6% 的患者 CD19 减低,65.8% 的患者 CD4/CD8 比值倒置。淋巴细胞亚群健康者仅占 2.7%。在既往的研究报道中,SLE 患者 CD19⁺细胞的结果各有不同,本组数据与部分学者^[4-5]所报道的结果相一致,从总体上说,其表达低于正常水平。

正常免疫应答过程有赖于各种免疫细胞之间的相互协作和相互制约。若某一细胞的数量和功能发生异常,机体就出现免疫调节功能紊乱,并发生一系列病理变化^[6]。SLE 的发病与淋巴细胞亚群功能紊乱密切相关,T、B、NK 细胞的表达呈质性改变,其具体的发病机制还需要进一步的探讨研究。

参考文献

[1] 朱学海,魏代奎. 183 例系统性红斑狼疮患者自身抗体和

补体检测的临床意义[J]. 检验医学临床, 2009, 6(15):1255-1256.

[2] 孙保东,谭艳红,冯子欣,等. 血清转化生长因子 β 的表达在系统性红斑狼疮发病中的意义[J]. 临床和实验医学杂志, 2006, 5(7):906-907.

[3] 陆再英,钟南山. 内科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社, 2009:856-863.

[4] Korganow AS, Knapp AM, Nehme-Schuster H, et al. Peripheral B cell abnormalities in patients with systemic lupus erythematosus in quiescent phase; decreased memory B cells and membrane CD19 expression [J]. J Autoimmun, 2010, 34(4):426-434.

[5] Rastin M, Hatf MR, Tabasi N, et al. Sex hormones and peripheral white blood cell subsets in systemic lupus erythematosus patients [M]. Iran J Immunol, 2007, 4(2):110-115.

[6] 张福江. 系统性红斑狼疮患者外周血中淋巴细胞亚群变化[J]. 临床和实验医学杂志, 2010, 9(14):1097-1098.

(收稿日期:2011-08-11)