

多项指标检测系统红斑狼疮的临床意义

刘 旻, 马雅静, 程 江[△] (新疆石河子大学医学院第一附属医院检验科 832002)

【摘要】 目的 探讨可提取核抗原(ENA)多肽抗体谱、抗双链 DNA(dsDNA)抗体、免疫球蛋白和补体对系统性红斑狼疮(SLE)的诊断价值。**方法** 测定 84 例 SLE 患者及 90 例健康人血清自身抗体、补体和免疫球蛋白;测定 45 例经 4 个月治疗后 SLE 患者的自身抗体、补体和免疫球蛋白水平。**结果** 84 例 SLE 患者的抗 dsDNA、抗 Sm-D1、抗 Ro/SS-A60、抗 Ro/SS-A52、抗 SSB、抗 U1-SnRNP、抗 Histon、抗 Po 和抗 Nucle 检测阳性率分别为 73.8%、84.8%、83.3%、61.9%、45.2%、42.9%、33.3%、30.9% 和 9.5%;SLE 患者免疫球蛋白值明显高于健康对照组,补体 C3、C4 明显低于健康对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。45 例 SLE 患者治疗 4 个月后血清抗 dsDNA、抗 Sm-D1、抗 Ro/SS-A60、抗 Ro/SS-A52、抗 SSB、抗 U1-SnRNP、抗 Histon、抗 Po 和抗 Nucle 检测阳性率分别为 55.6%、55.6%、88.9%、55.6%、55.6%、22.2%、22.2%、11.1% 和 33.3%。**结论** 自身抗体、免疫球蛋白及补体联合检测有助于 SLE 的诊断分型和预后评估。

【关键词】 系统性红斑狼疮; 抗双链 DNA; 补体

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.02.013 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)02-0155-02

Clinical significance of multiple detection indexes for diagnosing systemic lupus erythematosus LIU Min, MA Ya-jing, CHENG Jiang[△] (Department of Clinical Laboratory, First Affiliated Hospital, School of Medicine, Shihezi University, Shihezi, Xinjiang 832002, China)

【Abstract】 Objective To investigate the value of polypeptide antibodies spectrum of extractable nuclear antigens (ENA), anti double-stranded DNA (anti-dsDNA) antibodies, immunoglobulin and complement in the diagnosis of systemic lupus erythematosus (SLE). **Methods** Autoantibodies immunoglobulin and complement in 84 patients with SLE and 90 healthy people were detected; autoantibodies immunoglobulin and complement in 45 patients with SLE treated four months were detected. **Results** In 84 patients with SLE, the positive rates of anti-dsDNA, anti-Sm-D1, anti Ro/SS-A60, anti-Ro/SS-A52, anti-SSB, anti-U1-SnRNP, anti-Histon, anti-Po and anti-Nucle test were 73.8%, 84.8%, 83.3%, 61.9%, 45.2%, 42.9%, 33.3%, 30.9% and 9.5% respectively. Immunoglobulin in the SLE group was significantly higher than that of the control group, complement C3, C4 were significantly lower than those of the control group, showing statistical difference ($P<0.05$). The positive rates of serum anti-dsDNA, anti-Sm-D1, anti Ro/SS-A60, anti-Ro/SS-A52, anti-SSB, anti-U1-SnRNP, anti-Histon, anti-Po and anti-Nucle detection in 45 SLE patients treated for 4 months were 55.6%, 55.6%, 88.9%, 55.6%, 55.6%, 22.2%, 22.2%, 11.1% and 33.3% respectively. **Conclusion** The combination detection of autoantibody, immunoglobulin and complement is beneficial to diagnostic classification and prognostic evaluation of SLE patients.

【Key words】 systemic lupus erythematosus; anti-double stranded DNA antibody; complement

系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)是以全身免疫异常而导致多器官受累为特征的疾病,病理表现为自身抗体产生和免疫复合物的沉积。其明显特征是产生针对核成分的自身抗体,如 dsDNA、Sm、SSA、SSB、U1-SnRNP 等。自身抗体在其致病机制中起重要作用,能与许多自身成分形成免疫复合物,免疫复合物在局部激活补体系统,并吸引中性粒细胞浸润,造成局部组织的炎症损伤。本文通过检测自身抗体及免疫球蛋白和补体来研究自身抗体联合检测对 SLE 患者诊断的意义,并比较 SLE 患者治疗前与治疗后自身抗体及补体变化。

1 资料与方法

1.1 一般资料 84 例 SLE 患者均来自本院 2009 年 8 月至 2010 年 9 月本院血液科、肾病科、风湿科和门诊已确诊的患者,其中男 14 例,年龄 15~64 岁,女 70 例,年龄 14~69 岁,均符合 1997 年美国风湿病协会修订的 SLE 诊断标准;健康对照组 90 例,均来自体检健康人员,男 15 例,年龄 14~63 岁,女 75

例,年龄 14~70 岁。

1.2 方法

1.2.1 自身抗体(ENA 酶谱, dsDNA) 线性免疫印迹法测定,抗核抗体谱线性免疫分析法检测试剂盒,德国 IMTEC 公司。

1.2.2 免疫球蛋白(IgG、IgA、IgM)、补体(C3、C4) 采用散射免疫比浊法,IMMAGE800 特种蛋白分析仪测定。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 11.0 软件统计分析,组间比较采用独立样本 t 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 自身抗体检测结果 84 例 SLE 患者治疗前及 45 例患者治疗后各种自身抗体阳性检测结果见表 1。

2.2 SLE 患者与健康对照组免疫球蛋白及补体检测结果 见表 2。SLE 组治疗前与健康对照组比较,免疫球蛋白各项值明显增高,差异有统计学意义($P<0.05$);补体 C3、C4 明显下降,差异有统计学意义($P<0.05$)。SLE 治疗后组(治疗 4 个

月后)与健康对照组比较,免疫球蛋白各值有下降表现,IgG 值下降尤为明显,两组差异无统计学意义;补体 C3、C4 有增高趋势,但与健康对照组比较,C3、C4 值仍然较低,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 84 例 SLE 患者治疗前及 45 例患者治疗后自身抗体检测结果

阳性结果		抗 dsDNA	抗 ENA 酶谱							
			Po	Sm-Dl	Ro/SS-A60	Ro/SS-A52	SSB	U1-SnRNP	Histon	Nucle
治疗前	阳性例数	62	26	46	70	52	38	36	28	8
	阳性率(%)	73.8	30.9	54.8	83.3	61.9	45.2	42.9	33.3	9.5
治疗后	阳性例数	25	5	25	40	25	25	10	10	15
	阳性率(%)	55.6	11.1	55.6	88.9	55.6	55.6	22.2	22.2	33.3

表 2 免疫球蛋白及补体检测结果比较($\bar{x}\pm s$,g/L)

组别	<i>n</i>	IgA	IgG	IgM	C3	C4
SLE 组治疗前	84	3.64±0.82*	20.21±2.03*	1.43±0.44*	0.42±0.14*	0.17±0.07*
治疗后	45	2.08±0.61	13.10±1.89	1.18±0.60	0.76±0.27*	0.20±0.08*
健康对照组	90	2.34±0.53	12.30±2.36	1.12±0.51	0.98±0.16	0.35±0.06

注:与健康对照组比较,* $P<0.05$ 。

3 讨 论

SLE 是自身免疫介导的、以免疫性炎症为突出表现的弥漫性结缔组织病,可累及多系统多器官,临床表现复杂,病程迁延反复,好发于 15~45 岁生育年龄的女性,男女发病之比为 1:7~9^[1]。其病因尚不明确,发病原因可能是由于遗传、环境及激素等因素综合作用引起的机体免疫调节紊乱、抗原抗体和补体沉积导致局部或全身组织或器官的损伤。

本院 SLE 患者初次检测自身抗体结果显示,抗 dsDNA、抗 Sm-Dl、抗 Ro/SS-A60、抗 Ro/SS-A52、抗 SSB 阳性率分别为 73.8%、54.8%、83.3%、61.9%、45.2%。抗 dsDNA 及抗 Sm-Dl 这两种自身抗体在检测 SLE 中具有较高的特异性,已得到众多专家及学者的肯定,本研究中抗 dsDNA、抗 Sm-Dl、抗 SSB 阳性率与文献报道基本一致^[2-3]。SS-A 抗原由 Hy1、Hy2、Hy3、Hy5RNA 与 60 kd、52 kd 多肽构成,60 kd 的主要抗原表位 181~320 为氨基酸,可被 86%的抗 60 kd 抗体识别。本研究结果显示,SLE 患者抗 SS-A 抗体阳性率高,特别是抗 Ro/SS-A60 阳性率最高,高于文献报道的 20%~60%^[4],且在经过治疗 4 个月,抗 Ro/SS-A60 阳性率仍处于高值,为 88.9%。抗 dsDNA 是公认的与 SLE 病情活动相关的指标,可以阴转^[5-6]。本研究结果显示,除抗 dsDNA 及抗 U1-SnRNP 在治疗 4 个月,阳性率下降,其他自身抗体检测阳性率无大的变化,提示 4 个月,部分患者 SLE 病情处于非活动相。而据文献报道,抗 Sm 阳性的患者平均病程较短,年龄较小,并与疾病活动性无一致关系^[7]。抗 SS-A 及抗 SSB 被公认为是皮肤干燥综合征的特异性抗体,但是在本研究中表现为较高的阳性率。提示患者伴有干燥综合征或为亚急性皮型红斑狼疮者,或有其他原因,有待进一步研究。

SLE 患者体内免疫功能紊乱,产生大量自身抗体,并能与许多自身成分形成免疫复合物,免疫复合物在局部激活补体系

统,并吸引中性粒细胞浸润,造成局部组织的炎症损伤,故血清中免疫球蛋白含量往往高于健康对照,其中 IgG 升高最明显,而 4 个月治疗后,免疫球蛋白的水平有所下降,亦以 IgG 下降最明显。因此,动态观察血清免疫球蛋白含量变化,可帮助分析疾病的进展情况。Ⅱ型和Ⅲ型变态反应通过经典途径和旁路途径激活均可消耗补体,补体 C3、C4 明显降低。可见,多种抗核抗体、免疫球蛋白、补体的联合检测,有助于 SLE 的诊断分型和预后评估。

参考文献

[1] 李圣楠,黄慈波. 系统性红斑狼疮的诊断治疗进展[J]. 临床药物治疗杂志,2010,8(1):6-10.

[2] 董喜环. 系统性红斑狼疮患者四种血清特异性自身抗体检测及其临床意义[J]. 中国现代医生,2009,47(17):5-6.

[3] Su Y, Jia RL, Han L, et al. Role of anti-nucleosome antibody in the diagnosis of systemic lupus erythematosus [J]. Clin Immunol, 2007, 122(1):115-120.

[4] 王丽,李蕾. 系统性红斑狼疮诊断的实验室进展[J]. 检验医学与临床,2009,19(6):1692-1693.

[5] Haubitz M. Exploring new territory: the move towards individualized treatment[J]. Lupus, 2007, 16(3):227-231.

[6] Kufien BT, Scofield RH. Autoantibody determination in the diagnosis of systemic lupus erythematosus[J]. Scand J Immunol, 2006, 64(3):227-235.

[7] 张琳,张伟. 系统性红斑狼疮相关的生物标志物[J]. 中国免疫学杂志,2007,23(9):860-863.

(收稿日期:2011-07-13)