

SCC 是肿瘤相关抗原 TA-4 的亚单位,是鳞状上皮细胞癌的标记物^[5]。作者采用血清学方法检测 NSCLC 患者、良性疾病患者、健康体检者 SCC-Ag 水平,结果发现 NSCLC 患者中 SCC-Ag 水平明显高于良性疾病患者和健康体检者 ($P < 0.05$)。对 NSCLC 患者循环肿瘤细胞数与 SCC-Ag 水平进行相关性分析,发现 NSCLC 患者循环肿瘤细胞数与 SCC-Ag 水平呈正相关 ($P < 0.05$)。

综上所述,通过联合检测 NSCLC 患者中环肿瘤细胞及血清 SCC-Ag 的水平,有利于提高 NSCLC 的早期检出率,给临床选择治疗方案,提供一定的参考。

参考文献

[1] Huber RM, Stratakis DF. Molecular oncology-perspectives in lung cancer[J]. Lung Cancer, 2004, 45(Suppl 2): S209-214.
 [2] Mingjian G, De S, Qingchen W, et al. Fluctuation of circulating

tumor cells in patients with lung cancer by real-time fluorescent quantitative-PCR approach before and after radiotherapy[J]. J Cancer Res Ther, 2005, 1(4): 221-226.

[3] Gregorc V, Spreafico A, Floriani I, et al. Prognostic value of circulating chromogranin A and soluble tumor necrosis factors receptors in advanced nonsmall cell lung cancer[J]. Cancer, 2007, 110(4): 845-853.
 [4] Rena O, Carsana L, Cristina S, et al. Lymph node isolated tumor cells and micrometastases in pathological stage I non-small cell lung cancer: prognostic significance[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2007, 32(6): 863-867.
 [5] 戎奇吉,戴金华,马建波,等. 101 例肺癌患者肿瘤相关抗原 Sec-Ag 检测结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2008, 1(7): 1363-1364.

(收稿日期: 2013-11-08)

• 经验交流 •

免疫球蛋白、补体及胱抑素 C 对系统性红斑狼疮病程监测的临床价值

石莉萍, 张利方, 秦滢, 汪薇

(广州军区武汉总医院检验科, 湖北武汉 430070)

摘要:目的 探讨免疫球蛋白(IgG、IgA、IgM),补体(C3、C4)及胱抑素 C(CysC)联合检测对于系统性红斑狼疮(SLE)患者早期诊断的意义。方法 分别采用免疫速率散射比浊法测定免疫球蛋白和补体水平,采用透射比浊法测定 Cys C 水平,对 100 例 SLE 患者组和 80 例健康对照组进行检测并做统计学分析。结果 (1)SLE 患者组 IgG、IgA、IgM 及 CysC 水平比健康对照组显著升高,差异有统计学意义 ($P < 0.05$); C3 水平比健康对照组显著降低,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。 (2)SLE 患者活动期 IgG、IgA、IgM 及 CysC 水平均较非活动期显著升高,差异有统计学意义 ($P < 0.05$); C3 水平较非活动期显著降低,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。 (3)SLE 患者非活动期 IgG、IgA 及 CysC 水平较健康对照组高,差异有统计学意义 ($P < 0.05$); IgM、C3、C4 与健康对照组比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 免疫球蛋白、补体及 CysC 联合检测对于 SLE 患者病程监测和肾损害方面有重要意义。

关键词:免疫球蛋白; 补体; 胱抑素 C; 系统性红斑狼疮

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2014. 07. 045

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)07-0901-02

系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)是一种病程较为缓慢的自身免疫性疾病,临床表现多样,发病机制仍不明确。有学者认为 SLE 的发病机制与患者失去对自身组分的一些免疫耐受力有关,导致机体自身反应系统异常激活产生自身抗体,进而激活补体并扩散到机体的各个系统,形成机体的损伤表现^[1-3]。SLE 患者最常受累的器官是肾脏,主要并发症为狼疮肾炎(lupus nephritis, LN),最终导致患者肾脏衰竭而死亡。本文对 100 例 SLE 患者组和 80 例健康体检者进行免疫球蛋白(IgG、IgA、IgM),补体(C3、C4)及胱抑素 C(CysC)的检测,分析免疫球蛋白、补体及 CysC 与 SLE 之间的联系,探讨其对 SLE 肾功能损害及病程监测的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 SLE 患者组 100 例,均为 2010 年 7 月至 2013 年 7 月本院门诊及住院收治的 SLE 确诊病例,其中,男性 27 例,女性 73 例;年龄 7~68 岁,平均(43.7±9.6)岁;所有患者均符合美国风湿病学会 1997 年制定的 SLE 分类诊断标准。SLE 患者的活动性采用系统性红斑狼疮活动指数(systemic lupus erythematosus disease activity index, SLEDAI)评价标准, SLEDAI>10 为活动期, SLEDAI≤10 为非活动期, SLE-DAI 积分计算方法参照文献[4]。健康对照组 80 例,均为健康

体检者,其中,男性 18 例,女性 62 例;年龄 18~65 岁,平均(40.3±7.8)岁;无自身免疫性疾病,肝、肾功能及心肌酶谱正常。

1.2 检测方法 仪器均采用美国 Beckman 公司生产的 Immage800 全自动特定蛋白仪和 Unicel DxC 800 全自动生化分析仪。所用试剂均为美国 Beckman 公司的原装试剂。受检者清晨空腹抽取静脉血 5 mL,常温下 3 000 r/min 离心 5 min,分离血清检测。严格按照 Immage800 全自动特定蛋白仪和 Unicel DxC 800 全自动生化分析仪的 SOP 操作规程执行。免疫球蛋白(IgA、IgG 及 IgM)和补体(C3、C4)的检测均运用免疫速率散射比浊法测定。CysC 的检测运用透射比浊法。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 软件进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用单因素方差分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 SLE 患者组和健康对照组免疫球蛋白、补体及 CysC 检测水平的比较 SLE 患者 IgG、IgA、IgM 及 CysC 水平较健康对照组均显著升高 ($P < 0.05$), C3 较健康对照组显著降低 ($P < 0.05$), C4 水平在两组间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 SLE 患者活动期和非活动期免疫球蛋白、补体及 CysC 检测水平的比较 SLE 患者活动期 IgG、IgA、IgM 及 CysC 水平较非活动期患者均显著升高 ($P < 0.05$), C3 较非活动期患

者显著降低 ($P < 0.05$); SLE 患者非活动期 IgG、IgA 及 CysC 水平较健康对照组高 ($P < 0.05$), 而 IgM、C3、C4 与健康对照组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

表 1 所有指标在 SLE 患者组和健康对照组中的结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	IgG(g/L)	IgA(g/L)	IgM(g/L)	C3(g/L)	C4(g/L)	CysC(mg/L)
SLE 患者组	100	21.54 ± 5.92 ^a	3.61 ± 1.30 ^a	2.41 ± 1.01 ^a	0.63 ± 0.37 ^a	0.21 ± 0.14	3.52 ± 1.18 ^a
健康对照组	80	11.32 ± 3.11	1.99 ± 0.72	1.35 ± 0.98	1.06 ± 0.21	0.24 ± 0.09	0.73 ± 0.19

^a: $P < 0.05$, 与健康对照组比较。

表 2 所有指标在 SLE 患者组活动期、非活动期及健康对照组中的结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	IgG(g/L)	IgA(g/L)	IgM(g/L)	C3(g/L)	C4(g/L)	CysC(mg/L)
SLE 活动期组	62	23.32 ± 2.07 ^a	3.80 ± 0.72 ^a	2.53 ± 0.38 ^a	0.46 ± 0.09 ^a	0.20 ± 0.11	3.88 ± 0.76 ^a
SLE 非活动期组	38	16.84 ± 1.28 ^b	2.73 ± 0.65 ^b	1.47 ± 0.43	0.97 ± 0.10	0.22 ± 0.05	2.78 ± 0.49 ^b
健康对照组	80	11.32 ± 3.11	1.99 ± 0.72	1.35 ± 0.98	1.06 ± 0.21	0.24 ± 0.09	0.73 ± 0.19

^a: $P < 0.05$, 与 SLE 非活动期组比较; ^b: $P < 0.05$, 与健康对照组比较。

3 讨 论

SLE 临床表现多种多样, 当机体免疫功能发生紊乱时引起多组织、多器官损伤, 如 LN、血管炎、中枢神经系统损伤、肌炎、关节炎等。LN 是 SLE 最常见的并发症, 而进行性肾损害是 SLE 患者主要死亡原因之一。

患者在 SLE 早期出现肾损伤的概率为 25%~50%。晚期患者可高达 60%^[5], 累及包括肾小球、肾小管及肾血管等多个部位, 严重影响患者预后^[6]。主要机制是 B 淋巴细胞功能亢进^[7], 患者体内的多种自身抗体刺激机体产生免疫应答, 大量分泌以 IgG 为主的免疫球蛋白, 引起免疫复合物沉积于组织和器官并激活补体, 使补体大量消耗。本研究结果显示 SLE 患者组较健康对照组血清免疫球蛋白 IgG、IgA、IgM 升高, 以 IgG 升高最明显, 补体 C3 显著降低。尤其在 SLE 患者的活动期, 免疫球蛋白 IgG 的升高和补体 C3 的降低尤为明显。有学者将高免疫球蛋白、低补体血症作为判别 SLE 活动性的辅助指标^[8], 因而 IgG 和 C3 对于 SLE 患者的诊断有重要价值。

血清 CysC 水平由肾小球滤过率决定, 且不受性别、年龄及炎症等因素的影响^[9-10]。本研究数据显示, SLE 非活动期患者与健康对照组比较, SLE 活动期与非活动期患者比较, CysC 水平明显升高 ($P < 0.05$); 而 C3 在非活动期患者中的水平只是较健康对照组轻度升高, 且差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。所以 CysC 比补体 C3 能更早期地反映肾小球的损害程度, 尤其是对 SLE 早期出现肾功能损害的患者意义更大。CysC 能精准又快速地反映肾小球滤过率的情况, 对临床评价 SLE 患者累及肾损害评估具有重要作用。有研究证实, CysC 在糖尿病肾病、小儿肾病、肾移植患者等各类肾脏疾病中都有很好的应用价值^[11]。

由于 SLE 患者病情多呈反复发作和缓解交替的过程^[12], 如果将免疫球蛋白、补体及 CysC 的检测与 SLE 的常规实验室检测项目——抗核抗体 (ANA)、抗双链 DNA 及抗 SM 结合监测, 对于指导临床合理用药, 有效防范 SLE 患者肾衰竭是非常有意义的。

omed Biotechnol, 2010, 2010; 317452.

[2] Rhodes B, Vyse TJ. The genetics of SLE: an update in the light of genome-wide association studies [J]. *Rheumatology*, 2008, 47 (11): 1603-1611.

[3] Bonelli M, Savitskaya A, Von Dalwigk K, et al. Quantitative and qualitative deficiencies of regulatory T cells in patients with systemic lupus erythematosus (SLE) [J]. *Int Immunol*, 2008, 20 (7): 861-868.

[4] Gladman DD, Ibanez D, Urowitz MB. Systemic lupus erythematosus disease activity index 2000 [J]. *J Rheumatol*, 2002, 29 (2): 288-291.

[5] 严冰, 陈顺乐, 沈南, 等. FOXP3 在系统性红斑狼疮患者 CD4⁺ CD25⁺ 调节性 T 细胞中的表达 [J]. *中华风湿病学杂志*, 2008, 12 (3): 1744-1746.

[6] Doria A, Cutolo M, Ghirardello A, et al. Effect of pregnancy on serum cytokines in SLE patients [J]. *Arthritis Res Ther*, 2012, 14 (2): R66.

[7] Hale MB, Krutzik PO, Samra SS, et al. Stage dependent aberrant regulation of cytokine - STAT signaling in murine systemic lupus erythematosus [J]. *PLoS One*, 2009, 4 (8): 6756.

[8] Ho A, Barr SG, Magder LS, et al. A decrease in complement is associated with increased renal and hematologic activity in patients with systemic lupus erythematosus [J]. *Arthritis Rheum*, 2007, 44 (10): 2350-2357.

[9] 蔡文慧. 血清胱抑素 C 浓度在 2 型糖尿病肾病早期诊断方面的研究进展 [J]. *临床和实验医学杂志*, 2011, 2 (10): 255-256.

[10] 张丽琴, 张俊英. 2 型糖尿病患者血清胱抑素 C、尿微量清蛋白检测的应用 [J]. *国际检验医学杂志*, 2011, 13 (32): 1514-1515.

[11] Chew JS, Saleem M, Florkowski CM, et al. Cystatin C—a paradigm of evidence based laboratory medicine [J]. *Clin Biochem Rev*, 2008, 29 (2): 47-62.

[12] Rhew EY, Manzi SM, Dyer AR, et al. Differences in sub-clinical cardiovascular disease between Mexican American and Caucasian women in systemic lupus erythematosus [J]. *Transl Res*, 2009, 153 (2): 51-53.

参考文献

[1] Kassi E, Moutsatsou P. Estrogen receptor signaling and its relationship to cytokines in systemic lupus erythematosus [J]. *J Bi-*

(收稿日期: 2013-09-15)