

系统性红斑狼疮患者自身抗体联合检测的临床意义^{*}

杨媛慧, 周 薇, 陆 红, 谢闻悦[△] (北京大学深圳医院检验科, 广东深圳 518036)

【摘要】 目的 探讨 3 种抗体联合检测诊断系统性红斑狼疮(SLE)的临床意义。**方法** 选择 2012 年 1 月至 2014 年 1 月本院收治的 SLE 患者 60 例(SLE 组),以同期于本院体检健康者 60 例作为对照组。采用酶联免疫吸附法检测抗双链 DNA(dsDNA)抗体,采用免疫印迹法检测抗核小体抗体(AnuA)、抗 Sm 抗体,比较 3 种抗体单独检测及联合检测的诊断效能。**结果** SLE 组 AnuA、抗 Sm 抗体、抗 dsDNA 抗体及 3 种抗体联合检测阳性率分别为 93.3%、33.3%、46.7%、96.7%,均高于对照组检测结果($P<0.05$)。3 种抗体联合检测具有更高的 SLE 诊断效能。**结论** AnuA、抗 dsDNA 抗体、抗 Sm 抗体联合检测有助于避免 SLE 的漏诊,从而达到早期诊断、治疗的目的。

【关键词】 系统性红斑狼疮; 抗核小体抗体; 抗 Sm 抗体; 抗双链 DNA 抗体; 联合检测

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.17.016 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)17-2380-02

Clinical significance of combined detection of autoantibodies in patients with systemic lupus erythematosus^{*} YANG Yuan-hui, ZHOU Wei, LU Hong, XIE Wen-yue[△] (Shenzhen Hospital of Peking University, Shenzhen, Guangdong 518036, China)

【Abstract】 Objective To explore the clinical significance of combined detection of autoantibodies in patients with systemic lupus erythematosus (SLE). **Methods** A total of 60 SLE patients, treated in this hospital from Jan. 2012 to Jan. 2014, were enrolled as SLE group, and 60 healthy subjects were enrolled as control group. Enzyme-linked immunosorbent assay was performed to detect anti-double stranded DNA (dsDNA) antibody, and Western blot was used to detect ant-nucleosome antibody (AnuA) and anti-Sm antibody. Diagnostic performance of single and combined detection of antibodies was compared. **Results** Positive rates of anti-dsDNA antibody, AnuA, anti-Sm antibody and combined detection of the three antibodies were 93.3%, 33.3%, 46.7% and 96.7% in SLE group, which were significantly higher than control group ($P<0.05$). Combined detection of the three antibodies were with higher diagnostic performance. **Conclusion** Combined detection of AnuA, anti-Sm antibody and anti-dsDNA antibody might be helpful to avoid missed diagnosis of SLE.

【Key words】 systemic lupus erythematosus; ant-nucleosome antibody; anti-Sm antibody; anti-double stranded DNA antibody; combined detection

系统性红斑狼疮(SLE)是由多种因素引起的特异性自身免疫性疾病,患者体内存在大量自身抗体,如抗核小体抗体(AnuA)、抗 Sm 抗体、抗双链 DNA(dsDNA)抗体等^[1]。目前,血清免疫学检查,尤其是以血清抗核抗体(ANA)为代表的多种自身抗体联合检测已广泛应用于 SLE 的诊断^[2-3]。本研究旨在探讨 3 种抗体联合检测诊断 SLE 的临床意义,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 1 月至 2014 年 1 月本院收治的 SLE 患者 60 例(SLE 组),男 6 例、女 54 例,年龄 13~62 岁,平均(34.2±8.5)岁,符合美国风湿病协会 1982 年修订的诊断标准。参照 SLE 疾病活动指数(SLEDAI)将 60 例患者分为活动期(SLEDAI≥6 分)40 例,稳定期(SLEDAI<6 分)20 例。同期于本院体检健康者 60 例纳入对照组,男 21 例、女 39 例,年龄 16~60 岁,平均(33.8±6.9)岁。年龄分布、性别构成等一般资料组间比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 采集所有受试对象晨起空腹静脉血 3 mL,静置 30 min 后 3500 r/min 离心 10 min,分离血清标本,采用酶联免疫吸附法(ELISA)检测抗 dsDNA 抗体,采用免疫印迹法检测 AnuA、抗 Sm 抗体。所有试剂购自德国欧蒙公司。抗体检测阳性率=抗体阳性受试者例数/受试者总例数×100%。抗体联合检测阳性率=3 种抗体中任意 1 种阳性受试者例数/受试者总例数×100%。

1.3 统计学处理 采用 SPSS12.0 软件进行数据处理和统计学分析。计数资料以百分率表示,组间比较采用卡方检验。 $P<0.05$ 为比较差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 抗体检测阳性率比较 SLE 组 AnuA、抗 Sm 抗体、抗 dsDNA 抗体阳性率及 3 种抗体联合检测阳性率分别为 93.3%、33.3%、46.7%、96.7%,对照组分别为 3.3%、1.7%、1.7%、和 3.3%,SLE 组各种抗体阳性率及联合检测阳性率均高于对照组($P<0.05$)。SLE 组 3 种抗体联合检测阳性率明

^{*} 基金项目:广东省深圳市科技计划项目(201203031)。

作者简介:杨媛慧,女,主管技师,本科,主要从事临床免疫学检验研究。 [△] 通讯作者, E-mail:ronggood2008@163.com。

显高于抗 Sm 抗体、抗 dsDNA 抗体阳性率($P<0.05$)。

2.2 抗体检测诊断效能评价 AnuA 对 SLE 的诊断灵敏度及阴性预测值高于抗 Sm 抗体、抗 dsDNA 抗体($P<0.05$)。3 种抗体联合检测的诊断灵敏度、阴性预测值最高,均为 96.7%。AnuA 诊断特异度高于其他 2 种抗体,但不同抗体的诊断特异度、阳性预测值比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 不同抗体检测对 SLE 的诊断效能比较(%)				
抗体	灵敏度	特异度	阳性预测值	阴性预测值
AnuA	93.3	96.7	96.6	93.5
抗 Sm 抗体	33.3	98.3	95.2	59.6
抗 dsDNA 抗体	46.7	98.3	96.7	64.8
联合检测	96.7	96.7	96.7	96.7

3 讨 论

SLE 是一种累及全身多个系统的自身免疫性疾病,临床表现多样,且早期症状不明显,极难实现早期诊断。近年来,ELISA、免疫印迹法、酶联免疫斑点法等检测技术的应用提高了自身抗体检测的灵敏度和特异度,为 SLE 的诊断提供了重要的参考依据^[4]。AnuA、抗 Sm 抗体、抗 dsDNA 抗体均为常用 SLE 诊断指标,但各种抗体单独检测对 SLE 的诊断灵敏度和特异度无法满足临床需要,因此多采用抗体联合检测^[5]。本研究结果显示,抗体单独检测时,AnuA 对 SLE 的诊断灵敏度高于抗 Sm 抗体和抗 dsDNA 抗体($P<0.05$),虽然诊断特异度低于抗 Sm 抗体和抗 ds-DNA 抗体,但比较差异无统计学意义($P>0.05$),说明 AnuA 对 SLE 的诊断效能优于抗 Sm 抗体和抗 ds-DNA 抗体。特异度反映的是检测指标能否正确鉴别疾病的能力。对于在多种疾病中均可能具有较高检测阳性率的检测指标而言,分析其对不同疾病的鉴别诊断效能更为重要^[6-8]。抗 Sm 抗体是 SLE 的标志性抗体,但单独检测阳性率偏低。本研究中,抗 Sm 抗体对 SLE 的诊断灵敏度仅 33.3%,但诊断特异度较高,几乎达到 100.0%。此外,血清抗 Sm 抗体水平与 SLE 的活动性及临床表现常无明显相关性,适用于早期、不典型 SLE 或治疗缓解后的 SLE 回顾性诊断。抗 dsDNA 抗体也是 SLE 的标志性抗体,除用于疾病诊断外,也可用于病程判断和疗效监测^[9-10]。抗 dsDNA 抗体诊断特异度较高(98.3%),但诊断灵敏度较低(46.7%),提示抗 dsDNA 阴性也不能排除 SLE 的诊断。本研究对 3 种自身抗体单独和联合检测的诊断灵敏度和特异度的比较结果显示,3 种抗体联合检测的诊断灵敏度和阴性预测值最高,均达到 96.7%,说明自身抗

体联合检测可明显提高抗体检测对 SLE 的诊断效能,与施新萍等^[10]的研究结果相符。

综上所述,AnuA、抗 ds-DNA 抗体、抗 Sm 抗体联合检测有助于避免 SLE 的漏诊,从而达到早期诊断、治疗的目的。

参考文献

[1] 董晓微,胡朝军,张道强,等.抗核抗体与特异性自身抗体检测结果不一致的临床意义分析[J].检验医学,2011,26(9):606-609.

[2] 刘利,陈莉,朱川,等.374 例系统性红斑狼疮患者自身抗体检测及结果分析[J].医学综述,2013,19(20):3817-3818.

[3] 张海莹,李永哲,栾海霞,等.自身抗体联合检测对系统性红斑狼疮诊断的意义[J].标记免疫分析与临床,2008,15(5):279-280.

[4] 董晓薇,杜宗孝,朴文花.自身抗体联合检测诊断系统性红斑狼疮的价值[J].宁夏医科大学学报,2011,33(9):831-832.

[5] 张忠源,叶桂云,胡望平,等.四种抗体在系统性红斑狼疮中的应用探讨[J].国际检验医学杂志,2012,33(11):1394-1395.

[6] 李玉刚,李兴达,李磊.四种自身抗体联检对 SLE 诊断的临床价值[J].放射免疫学杂志,2010,23(5):571-573.

[7] Saigal R, Goyal LK, Agrawal A, et al. Anti-nucleosome antibodies in patients with systemic lupus erythematosus: potential utility as a diagnostic tool and disease activity marker and its comparison with anti-dsDNA antibody [J]. J Assoc Physicians India, 2013, 61(6):372-377.

[8] 叶国强,曾东良,程美玲.四种抗体联合检测对系统性红斑狼疮诊断的意义[J].国际检验医学杂志,2013,34(15):1949-1950.

[9] 梁淑慧,朱海龙,李翠,等.4 种自身抗体在系统性红斑狼疮诊断及评价活动性中的意义[J].临床和实验医学杂志,2010,9(4):248-249.

[10] 施新萍,陈益明,娄域峰.系统性红斑狼疮相关自身抗体检测及临床意义[J].浙江中西医结合杂志,2011,21(6):381-382.

(收稿日期:2014-04-10 修回日期:2014-06-16)

(上接第 2379 页)

adult intensive care units; the Glucontrol study[J]. Intensive Care, 2009, 35(10):1738-1748.

[10] The NICE-SUGAR Study Investigators. Intensive versus conventional glucose control in critically ill patients[J]. N Engl J Med, 2009, 360(13):1283-1297.

[11] Kauffmann RM, Hayes RM, Jenkins JM, et al. Provision of balanced nutrition protects against hypoglycemia in the critically ill surgical patient[J]. JPEN J Parenter Enteral

Nutr, 2011, 35(6):686-694.

[12] Estivariz CF, Griffith DP, Luo M, et al. Efficacy of parenteral nutrition supplemented with glutamine dipeptide to decrease hospital infections in critically ill surgical patients[J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2008, 32(4):389-402.

(收稿日期:2014-01-10 修回日期:2014-03-26)