放射免疫分析法测定抗双链 DNA 抗体在系统性红斑狼疮诊断中的应用

谢永双, 覃伟武, 甘宁

作者单位: 530021 南宁, 广西医科大学第一附属医院核医学科

作者简介: 谢永双(1974-), 女, 研究生毕业, 硕士学位, 主治医师, 研究方向: 核医学与自身免疫性疾病。E-mail: flower_xie@163.com

通讯作者: 覃伟武, 男, 主任医师。E-mail: weiwuqin@sina.com

[摘要] 目的 探讨放射免疫分析(RIA)法测定抗 ds-DNA 在系统性红斑狼疮(SLE)中的应用及临床意义。方法 分别用 RIA 法和间接免疫荧光法检测 SLE 活动期、缓解期患者及对照者血清中抗 ds-DNA、ANA 的水平并分析它们之间的关系。结果 在 SLE 活动期 RIA 法测定的抗 ds-DNA 水平较对照者显著增高 ($P < 0.01$), 其阳性率为 94%, 间接免疫荧光法测定抗 ds-DNA、ANA 阳性率分别为 62%、98%; 在 SLE 缓解期三者阳性率分别为 35.6%、30%、94%。结论 放射免疫法测定抗 ds-DNA 提高了诊断的敏感性, 对 SLE 的诊断和治疗有重要意义。

[关键词] 系统性红斑狼疮; 抗双链 DNA 抗体; 放射免疫分析

[中图分类号] R 593.24 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2009)08-0827-02

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.08.19

Application of RIA determination of anti-ds-DNA to diagnosis of SLE XIE Yong-shuang, QIN Wei-wu, GAN Ning. Nuclear medical department, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To investigate the application of RIA determination of anti-ds-DNA to diagnosis of SLE. **Methods** RIA and indirect immunofluorescence method were respectively used to measure the level of anti-ds-DNA and ANA in serum in 50 patients with active SLE, 50 patients with SLE in remission and 40 healthy people. **Results** In patients with active SLE the levels of anti-ds-DNA (RIA) was significantly higher than in controls ($P < 0.01$), its positive rate was 94%, positive rates of anti-ds-DNA, ANA (indirect immunofluorescence) respectively were 62%, 98%; In patients with SLE in remission the positive rates respectively were 35.6%, 30%, 94%. **Conclusion** RIA determination of anti-ds-DNA increased the sensitivity of diagnosis of SLE and has an important significance in diagnosis and treatment of SLE.

[Key words] Systematical erythema lupus; Anti-dsDNA; RIA

系统性红斑狼疮(SLE)是一种较常见的累及多器官的自身免疫性疾病,以过量产生多种自身抗体和多器官受累为特征,其中抗核抗体(ANA)、抗双链 DNA 抗体(抗 ds-DNA)尤其受到人们的重视。本文对 100 例患者进行了 ANA、抗 ds-DNA 定性检测及抗 ds-DNA 放射免疫定量检测,并对检测结果及其临床意义进行了分析和探讨。

1 资料与方法

1.1 临床资料 100 例 SLE 患者均来自我院 2007-06~2009-01 住院及门诊病人,其中男 13 例,女 87 例,年龄 13~56 岁,平均(32.5±10)岁。患者均符合美国风湿病学会(ACR)1997 年修订的 SLE 分类

诊断标准^[1,2],有 50 例处于 SLE 活动期,50 例处于 SLE 缓解期。同期选 40 例门诊健康患者为对照组。

1.2 方法

1.2.1 检测方法 所有待检者均于清晨起空腹采静脉血,血清分离后备用。ANA、抗 dsDNA 定性采用间接免疫荧光法检测,仪器为荧光显微镜,试剂盒为德国欧蒙公司试剂盒;抗 dsDNA 定量采用 GC-1200 γ 放射免疫计数器测定,试剂盒为北方生物技术有限公司提供(正常值为 0~7 IU/ml)。

1.2.2 统计学方法 采用 SPSS10.0 软件处理。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,多样本均数的比较应用方差分析,多个率的比较采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha =$

0.05。

2 结果

2.1 SLE 患者及对照者抗 ds-DNA 定量检测结果在 SLE 活动期、缓解期, 放免法定量测定抗 ds-DNA 水平均较正常对照组显著增高 ($P < 0.01$), 且 SLE 活动期的抗 ds-DNA 水平较 SLE 缓解期显著增高 ($P < 0.01$)。见表 1。

表 1 SLE 活动期、缓解期及对照组抗 ds-DNA 定量检测结果比较

分 组	例数	抗 ds-DNA (IU/ml)
活动期组	50	68.6* [△]
缓解期组	50	6.72*
对照组	40	3.67

注:与对照组比较,* $P < 0.01$;与缓解期比较,[△] $P < 0.01$

2.2 SLE 抗 ds-DNA、ANA 阳性例数及阳性率 ANA 在 SLE 活动期、缓解期的阳性率分别为 98%、94%, 二者无显著差异 ($P > 0.05$); 在 SLE 活动期, 抗 ds-DNA 定量、定性测定的阳性率分别为 94%、62%, 均较缓解期显著增高 ($P < 0.01$), 且抗 ds-DNA 定量测定的阳性率与抗 ds-DNA 定性法比较, 显著增高 ($P < 0.01$)。见表 2。

表 2 与缓解期三项检测指标比较 [$n(\%)$]

分 组	抗 ds-DNA 定量	抗 ds-DNA 定性	ANA
活动期组	47(94.0 [△])	31(62.0)	49(98.0)
缓解期组	16(35.6*)	15(30.0*)	47(94.0)

注:与活动期比较,* $P < 0.01$;与抗 ds-DNA 定性法比较,[△] $P < 0.01$

3 讨论

3.1 SLE 常累及全身多个脏器, 临床表现多种多样, 单根据临床表现难以特异性诊断。因此, 自身抗体的检测对 SLE 诊断有非常重要的意义。ANA 实际上是指总抗核抗体, 其敏感性高, 常作为风湿性疾病的筛查项目, 在临床应用, 如怀疑患者有 SLE 时可首先选择 ANA 进行筛查。有研究还发现^[3], ANA 阴性者仍不能完全否定 SLE。本研究表明,

ANA 在 SLE 活动期的阳性率为 98.0% (49/50), 与文献报道基本一致^[4]。在 SLE 缓解期的阳性率为 94% (47/50), ANA 阳性率与 SLE 活动性无关。由于其特异性较差, 不能作为 SLE 的确诊实验。

3.2 抗 ds-DNA 抗体是 SLE 特异性和致病性抗体, 几乎存在于所有患者的血清中, 与临床表现密切相关, 是近些年被临床采用的诊断指标^[5], 其特异性很高, 故可以作为 ANA 初筛阳性患者是否有 SLE 的确诊项目。抗 ds-DNA 是 SLE 活动期的标志, 但其敏感性较低。本研究发现, SLE 活动期的抗 ds-DNA 水平(放免法定量测定)较正常对照组、SLE 缓解期显著增高, 其阳性率为 94.0% (47/50), 而定性法测定的抗 ds-DNA 阳性率为 62.0% (31/50), 提示在 SLE 活动期用放免法定量测定抗 ds-DNA 水平, 其敏感性明显提高。SLE 活动期, 有 3 例抗 ds-DNA 结果阴性, 提示即使 ds-DNA 结果阴性, 也不能排除 SLE 的诊断。本研究还发现, SLE 缓解期抗 ds-DNA 水平(放免法)可随着 SLE 患者病情的控制而明显下降, 直至转阴消失, 与 SLE 活动期比较, 差异有显著性意义, 提示抗 ds-DNA 水平和阳性率的变化与 SLE 的活动性有关。

3.3 由此可见, 放免法测定抗 ds-DNA 提高了 SLE 诊断的敏感性, 对 SLE 的诊断和治疗有重要意义。

参考文献

- 1 Tan EM, Cohen AS, Fries JF, et al. The 1982 revised criteria for the classification of systemic lupus erythematosus [J]. Arthritis Rheum, 1982, 25(11):1271-1277.
 - 2 Hochberg MC. Updating the American college of rheumatology revised criteria for the classification of systemic lupus erythematosus [J]. Arthritis Rheum, 1997, 40(9):1725.
 - 3 武永康, 王玉兰, 张瑞薇, 等. 两种抗体阳性对抗核抗体阴性的确证试验价值探讨 [J]. 中华检验医学杂志, 2003, 26(4):237.
 - 4 王国丽, 王有为, 肖莎丽, 等. 614 例系统性红斑狼疮自身抗体检测结果分析 [J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2005, 4(3):174-175.
 - 5 De Bellis A, Bizzarro A, Pivonello R, et al. Prolactin and autoimmunity [J]. Pituitary, 2005, 8(1):25-30.
- [收稿日期 2009-05-05][本文编辑 宋卓孙 刘京虹]