

表 1 观察组治疗前与对照组的 PCT、PA 检测结果比较(±s)			
项目	时间	观察组	对照组
PCT(ng/mL)	治疗前	5.25±2.75*	0.05±0.02
	治疗后	0.06±0.03 [#]	—
PA(mg/L)	治疗前	102.48±11.92*	161.03±21.89
	治疗后	158.12±21.49 [#]	—

*: $P<0.05$, 与对照组比较; #: $P<0.05$, 与观察组治疗前比较; —: 无数据。

3 讨 论

PCT 是近年来新发现的细菌感染检测的指标, 血浆 PCT 浓度与机体的感染程度呈正相关^[1], 健康人的 PCT 浓度极低(<0.1 ng/mL)。只有在机体感染细菌、真菌或寄生虫 4 h 后, 其血 PCT 才大幅度升高^[2], 6 h 达到高峰, 并在 24 h 内维持该水平。PCT 在炎症刺激缓解或消失后又能迅速恢复正常。Summah 和 Qu^[1] 认为炎症诱导 PCT 升高主要通过两种方式: 一种通过细菌内毒素介导, 另外一种通过白细胞介素 1、白细胞介素 6 和集落刺激因子等炎性细胞因子介导的宿主炎症反应。机体感染病毒后血清 PCT 浓度正常或稍微增高, 可能是因为病毒能导致血清-干扰素升高, 而干扰素可以阻断 PCT 的合成。也有一些学者认为 PCT 对感染性休克的早期诊断也有应用价值^[2-3]。有资料证明降钙素原在细菌感染方面的灵敏度、特异度均高于 95.0%^[4]。本研究的 138 例老年患者治疗前 PCT 检测结果是健康者的 100 多倍, 治疗 7 d 后, 基本降至正常水平, 因此检测 PCT 对老年感染性疾病的早期诊断有很大的指导意义。

• 经验交流 •

多项自身抗体联合检测在常见风湿病诊断中的临床应用价值

傅林金, 金容香, 张永爱

(江西省景德镇市第三人民医院检验科, 江西景德镇 333001)

摘 要:目的 探讨多项自身抗体联合检测对常见风湿病诊断的临床应用价值。**方法** 用 ELISA 法检测抗环瓜氨酸肽(CCP)抗体, 用免疫印迹法检测其他自身抗体。**结果** 多项自身抗体联合检测除肌炎/皮肌炎(PM/DM)灵敏度为 50% 外, 其他风湿病即系统性红斑狼疮(SLE)、类风湿关节炎(RA)、干燥综合征(SS)、系统性硬化症(SSC)、混合结缔组织病(MCTD)灵敏度在 80% 或 80% 以上, 而特异度在 60% 以上。早期风湿病病例易稳定控制, 控制稳定率在 70% 以上, 而晚期风湿病病例不易控制, 控制稳定率在 20% 以下, 经配对 t 检验, 差异具有统计学意义($P<0.01$)。**结论** 多项自身抗体联合检测并结合其他检查和临床表现, 对常见风湿病的诊断、鉴别诊断、选择最佳治疗方案及疗效观察具有重要临床实用价值。

关键词:自身抗体; 风湿病; 控制稳定率

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.02.049

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2013)02-0223-03

本文探讨了多项自身抗体联合检测对常见风湿病诊断的临床价值, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008 年 1 月至 2012 年 6 月本院门诊及住院的符合美国风湿病协会诊断标准的风湿病患者 168 例, 其中男 21 例, 女 147 例, 年龄 6~83 岁, 平均 41.5 岁, 其中系统性红斑狼疮(SLE)60 例, 类风湿关节炎(RA)50 例, 系统性硬化症(SSC)10 例, 干燥综合征(SS)20 例, 混合结缔组织病(MCTD)20 例, 肌炎/皮肌炎(PM/DM)8 例。对照组为本院健康体检者 50 例, 其中男性 10 例, 女性 40 例, 年龄为 19~60 岁, 平均年龄

PA 是肝脏合成的一种由 4 个相同的亚基组成的糖蛋白, 是一种急性负相时相蛋白, 半衰期较长, 约 1.8 d, 属于非特异宿主防御物质; 在机体发生感染后迅速下降, 并且下降程度与感染程度呈正相关^[5], 随着病情的好转而恢复正常。本研究结果显示, 治疗前观察组的 PA 浓度比对照组低 65%, 治疗 7 d 后 PA 浓度基本恢复到正常水平。由此可见, PA 检测对老年感染性疾病的早期诊断也有指导意义。

本研究结果提示动态联合监测 PCT 和 PA, 不但可以快速准确进行早期诊断, 而且可以指导临床科学合理用药, 从而解决临床用药不足或用药过量给患者带来的一系列问题。

参考文献

[1] Summah H, Qu JM. Biomarkers: a definite plus in pneumonia[J]. Mediators inflamm, 2009; 675-753.
[2] Alkhali UM, Abd Al-Monem N, Abd El-Azim AA, et al. Serum procalcitonin in viral and bacterial meningitis[J]. J Glob infect Dis, 2011, 3(1): 14-18.
[3] Naher BS, Mannan MA, Noor K, et al. Role of serum procalcitonin and C-reactive protein in the diagnosis of neonatal sepsis[J]. Bangladesh Med Res Counc Bull, 2011, 37(2): 40-46.
[4] 夏庆, 曹云. 血管活性肽前体在严重感染中的意义[J]. 国际儿科学杂志, 2010, 37(5): 452-454.
[5] 杨琼, 俞文萍, 张艳. 血清前白蛋白和 C-反应蛋白检测在小儿感染性疾病临床诊断中的应用[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(10): 2233-2234.

(收稿日期: 2012-09-18)

39.0 岁。

1.2 方法 用 ELISA 法检测抗环瓜氨酸肽(CCP)抗体, 用免疫印迹法检测其他自身抗体, 操作步骤严格按说明书进行。试剂盒均由德国欧蒙公司提供。

1.3 统计学处理 应用 SPSS13.0 软件进行分析, 数据均以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 两组间计数资料采用配对 t 检验, 以 $P<0.01$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 在 168 例风湿病患者和 50 例健康体检者中检测各项自身抗体, 结果抗 Sm 抗体、抗 ds-DNA 抗体、抗核小体抗体、抗

组蛋白抗体对 SLE 的特异度分别为 96%、98%、98%、93%，抗 CCP 抗体对 RA 的特异度为 96%，抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体和抗 Ro-52 抗体对 SS 的特异度分别为 80%、95%、62%，抗 Scl-70 抗体对 SSC 的特异度为 100%、抗 U1-nRNP 抗体对 MCTD 特异度为 90%，抗 Jo-1 抗体对 PM/DM 的特异度为 100%。

2.2 用免疫印迹法一次性平行联合检出抗 Sm 抗体、抗 ds-DNA 抗体、抗核小体抗体、抗组蛋白抗体、抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体、抗核糖体 P 蛋白抗体、抗 U1-nRNP 抗体、抗 Ro-52 抗体、抗 Scl-70 抗体、抗 Jo-1 抗体、抗着丝点 B 蛋白抗体 12 项自身抗体，用 ELISA 法检测抗 CCP 抗体，12 项自身抗体联合检测除对 PM/DM 的灵敏度为 50% 外，对其他风湿病的灵敏度均在 80% 或以上，见表 1。

表 1 各组 12 项自身抗体联合检测及抗 CCP 抗体检测灵敏度比较[n(%)]

组别	n	12 项自身抗体联合	抗 CCP 抗体
SLE 组	60	53(88) #	0(0)
RA 组	50	2(4)	40(80) #
SS 组	20	18(90) #	0(0)
SSC 组	10	8(80) #	0(0)
MCTD 组	20	19(95) #	0(0)
PM/DM 组	8	4(50) #	0(0)
对照组组	50	0(0)	0(0)

: P<0.01, 与对照组比较。

2.3 SLE、RA、SS、SCC、MCTD 和 PM/DM 经治疗早期病例和晚期病例控制稳定率，见表 2。

表 2 早、晚期风湿病患者经治疗后的控制稳定率比较[n(%)]

组别	n	早期病例	晚期病例
SLE 组	60	25(72)	35(14.3) *
RA 组	50	21(86)	29(10.3) *
SS 组	20	8(75)	12(16.66) *
SSC 组	10	6(83.33)	4(0) *
MCTD 组	20	12(83.33)	8(12.5) *
PM/DM 组	8	6(83.33)	2(0) *

* : P<0.01, 与早期病例比较。

3 讨 论

高滴度抗 U1-nRNP 抗体是夏普综合征的特异度标志，该抗体识别 nRNP/Sm 的特异度，灵敏度为 95%~100%，也见于 SLE(发病率 15%~40%)、SSC(发病率 2%~12%) 和多肌炎(发病率 12%)，常常合并有 RA、SLE、SSC 等的临床特征^[1]；常在 SLE 活动期中存在，并且不会随病情的缓解立即消失，可持续 1~2 年后才转阴^[2]。抗 Sm 抗体对 SLE 特异度高，同抗 ds-DNA 抗体一起参与疾病的致病过程，单独出现于 SLE 时常伴随神经系统损害，与狼疮性肾炎有关，抗 Sm 抗体水平不与 SLE 的活动性相关，治疗缓解后的 SLE 患者抗 Sm 抗体仍可阳性，对早期不典型的 SLE 或治疗后回顾性诊断有极大的帮助^[3]。抗 ds-DNA 抗体是 SLE 患者的特异性抗体，诊断 SLE 患者的特异度在 95%~100%，但其灵敏度仅为 30%~50%；

因此，抗 ds-DNA 抗体阴性不能排除 SLE 诊断^[4]。抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体主要与 SS 有关^[5]，在 SLE 中灵敏度随检测方法不同而有差异。抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体和抗 Ro-52 抗体与 SLE 病情相关，具有抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体和抗 Ro-52 抗体的 SLE 患者出现光过敏、皮损和紫癜者多见^[2]。抗 SSA 抗体与抗 SSB 抗体特别见于新生儿 SLE，前者发生率在 95%~100%，后者发生率在 75%^[6]，并且可造成新生儿 SLE 及婴儿心脏传导阻滞等先天性心脏病^[2]。抗 Scl-70 抗体可见于 25%~75% 的 SSC，约 40%~65% 为弥散型，5%~15% 为局限型^[6]。抗 Jo-1 抗体见于 PM/DM，PM 患者阳性率可达 40%~50%，伴硬皮病重叠的患者抗 Jo-1 抗体阳性率可高达 85%，PM/DM 患者阳性率为 25%^[4]。抗核小体抗体见于 SLE，德国欧蒙制备的新型的、高度纯化的核小体，SLE 的诊断特异度几乎达到 100%^[7]。抗组蛋白抗体在药物诱导的 SLE 中的发病率为 95%~100%，非药物诱导的 SLE 发病率为 50% 及在 5%~50% 的 RA 患者中^[8]。抗核糖体 P 蛋白抗体为 SLE 特异性自身抗体，但发病率仅约为 10%^[9]。

表 1~2 结果提示，各种抗体单独检测灵敏度和特异度高低不一，而病例统计的有限性和各实验室方法的不统一性，某些结果会存在相互不一致，但自身抗体多项联合检测能提高其灵敏度和特异度。各风湿病临床表现多样，自身抗体联合检测为早期正确诊断和治疗风湿病提供了有利证据。由于实验方法不同、质量控制差异、检测的灵敏度和特异度高低不同，故不能以某一项的检测结果来诊断疾病；应根据临床症状和其他相关检查综合判断，从而减少误诊或漏诊。

在风湿病治疗控制方面，早期风湿病病例易稳定控制，控制稳定率在 70% 以上，该类病例调查发现，早期检查、早期治疗及按医生要求用药是风湿病稳定控制、部分病例能痊愈的关键。晚期风湿病病例不易稳定控制，控制稳定率在 20% 以下，主要原因是错失最佳检查诊断治疗时机及未按医生要求用药，从而造成部分病例致残、致死的严重后果。

综上所述，自身抗体多项联合检测并结合其他检查和临床表现可提高常见风湿病诊断的准确度。早诊断、早治疗、选择最佳治疗方案，对常见风湿病稳定控制、病情好转以及部分病例能痊愈具有重要临床实用价值。

参考文献

[1] TomerY, Buskila D, Shoenfeld Y. Pathogenic significance and diagnostic value of lupus autoantibodies[J]. Int Arch Allergy Immunol, 1993, 100(4): 293-306.

[2] 罗云鹏, 谭立明. ENA 检测对诊断系统性红斑狼疮的应用及临床价值[J]. 实验与检验医学, 2010, 28(5): 500-502.

[3] 武建国, 叶天星. 抗双股 DNA(dsDNA) 和抗 ENA 抗体的测定及其临床意义[J]. 国外医学: 临床生物化学与检验学分册, 1985 (1): 19-24.

[4] 王兰兰. 临床免疫学和免疫检验[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 192, 194.

[5] Lopate G, Pestronk A, Al-Lozi M, et al. Peripheral neuropathy in an outpatient cohort of patients with Sjögren's syndrome[J]. Muscle Nerve, 2006, 33(5): 672-676.

[6] LeRoy EC, Black C, Fleischmajer R, et al. Scleroderma(systemic Sclerosis): Classification, subsets and pathogenesis[J]. J Rheumatol, 1988, 15(2): 202-205.

[7] Cervera R, Vinas O, Ramos-Casals, et al. Anti-Chromatin antibodies in systemic lupus erythematosus; a useful marker for lupus ne-

phropathy[J]. Ann Rheum Dis, 2003, 62(5):431-434.

[8] Wayaku T, Hasegawa M, Kaji K, et al. Antigen specificity of anti-histone antibodies in connective tissue disease patients with anti-U1RNP antibodies[J]. Rheumatol Int, 2007, 28(2):113-119.

[9] Goulvestre C. Antinuclear antibodies[J]. Presse Med, 2006, 35(2):287-295.

(收稿日期:2012-07-08)

• 经验交流 •

免疫球蛋白及补体的测定在系统性红斑狼疮中的意义

李湘英

(湖北省随州市中心医院检验科, 湖北随州 441300)

摘要:目的 通过检测血清免疫球蛋白(IgG、IgA、IgM)及补体(C3、C4)的含量,分析其在系统性红斑狼疮(SLE)诊断中的临床意义。方法 采用速率散射免疫比浊法对临床确诊的 42 例 SLE 患者和 37 例健康对照者的血清 IgG、IgA、IgM 及补体 C3、C4 进行检测并分析其结果。结果 42 例 SLE 患者血清 IgG 为 (18.69 ± 6.69) g/L、IgA 为 (3.87 ± 0.91) g/L、IgM 为 (1.62 ± 0.61) g/L、C3 为 (0.89 ± 0.41) g/L、C4 为 (0.22 ± 0.18) g/L, SLE 患者血清 IgG、IgA 水平与健康对照者比较显著增高,差异有统计学意义($P < 0.05$),血清 IgM 水平与健康对照者比较差异无统计学意义($P > 0.05$),血清补体 C3、C4 水平与健康对照者比较显著降低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 SLE 患者血清 IgG、IgA 及补体 C3、C4 水平检测对疾病的诊断有一定的临床意义。并且 SLE 患者的病情变化与其血清 IgG、IgA、IgM 及补体 C3、C4 水平变化之间存在一定的相关性。

关键词: 红斑狼疮, 系统性; 免疫球蛋白; 补体
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.02.050 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)02-0225-02

系统性红斑狼疮(SLE)是一种多器官、多组织受累的自身免疫性疾病。多发于青年女性,其临床症状比较复杂,疾病常呈渐进性,较难缓解。患者体内的多种自身抗体促发体内异常的免疫应答,从而形成大量的免疫复合物,继而引起组织、器官的损伤。免疫球蛋白和补体含量的波动,与疾病的活动与稳定呈一定的相关性,动态观察血清中免疫球蛋白和补体含量的变化,可辅助分析疾病的变化^[1]。为此,笔者对本院 42 例 SLE 患者血清中的免疫球蛋白 IgG、IgA、IgM 及补体 C3、C4 进行了测定,以此了解其在疾病的进展和治疗效果中的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 42 例经临床确诊为系统性红斑狼疮病例均来自本院门诊和住院患者。其中,女性 40 例,男性 2 例,年龄 1~47 岁。男女比例为 1:20,所有患者均符合美国风湿病学会 1987 年新修订的诊断标准。42 例健康对照者均来自本院健康体检中心,其中男性 3 例,女性 39 例。

1.2 仪器与试剂 所用仪器为美国贝克曼-库尔特有限公司 IMMAGE 800 特定蛋白免疫分析仪,试剂为贝克曼-库尔特有限公司配套试剂。IgG、IgA、IgM、C3、C4 的批号分别为 M102336、M012409、M105002、M110019、M110023。

1.3 方法 检测采用速率散射免疫比浊法,静脉采血 4 mL,3 000 r/min 离心 5 min 后取上层血清检测,严格执行 IM-MAGE 800 的操作规程。各指标正常参考值: IgG 为 7.51~15.60 g/L, IgA 为 0.82~4.53 g/L, IgM 为 0.46~3.04 g/L, C3 为 0.79~1.52 g/L, C4 为 0.1~0.38 g/L。

1.4 统计学处理 结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料采用 χ^2 检验,采用 SPSS11.0 软件进行统计分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 IgG、IgA、IgM、C3、C4 在 SLE 及健康对照组中的检出结果,见表 1。IgG 升高比较明显, IgA 也有所升高, IgM 略有升高。C3、C4 都有所下降,其中 C3 下降更为明显。

2.2 IgG、IgA、IgM、C3、C4 在 SLE 活动期和稳定期的检测结果比较 SLE 活动期患者 IgG、IgA 较稳定期患者明显升高, IgM 没有明显变化。C3 明显下降,差异有统计学意义($P < 0.05$), C4 虽有所下降,但不明显。稳定期 IgG、IgA 较健康对照组高,差异有统计学意义($P < 0.05$),而 C3、C4 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 各指标在 SLE 及健康对照组中的检出结果(g/L)

组别	IgG	IgA	IgM	C3	C4
SLE 组	$18.69 \pm 6.69^*$	$3.87 \pm 0.91^*$	1.62 ± 0.61	$0.89 \pm 0.41^*$	0.22 ± 0.18
健康对照组	10.88 ± 2.79	2.31 ± 0.67	1.09 ± 0.39	1.07 ± 0.18	0.23 ± 0.07

* : $P < 0.05$, 与健康对照组比较。

表 2 各指标在 SLE 活动期和稳定期的检测结果(g/L)

活动情况	IgG	IgA	IgM	C3	C4
活动期	$19.38 \pm 1.99^*$	$3.91 \pm 0.62^*$	1.51 ± 0.42	0.58 ± 0.14	0.21 ± 0.06
稳定期	11.39 ± 1.41	2.39 ± 0.57	1.38 ± 0.15	1.01 ± 0.17	0.24 ± 0.08

* : $P < 0.05$, 与稳定期比较。