

SLE 患者雌激素受体与睾酮及泌乳素的相关性研究

张 晓^① 陈顺乐^②

(中山医科大学附属第三医院风湿病科,广州,510630)

提 要 对 33 例男性及女性绝经期系统性红斑狼疮(SLE)患者进行外周血白细胞雌激素受体(ER)含量、血清睾酮(Te)和泌乳素(PRL)浓度测定,结果显示:严重活动期 SLE 患者的 ER 含量及 PRL 浓度明显高于稳定期 SLE 或正常对照者($P < 0.01$),而 Te 浓度低于稳定期 SLE 或正常对照者($P < 0.05$),但稳定期 SLE 患者与正常对照者之间的 ER 含量、PRL 浓度及 Te 浓度均无显著差别。

主题词 红斑狼疮,全身性;受体,雌激素;睾酮;催乳素

中图分类号 R593.241

系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus, SLE)是一种以青年女性为多见的自身免疫性疾病,随着免疫学和内分泌学的发展,促使人们越来越关注性激素等在 SLE 发病中所起的作用和激素对免疫调节系统的影响。为了解 SLE 患者体内雌激素受体(ER)、睾酮(Te)和泌乳素(PRL)与病情的关系,了解 ER 与 Te 和与 PRL 之间的关系,作者设立了本实验研究。

1 材料和方法

1.1 研究对象

成年男性和女性绝经期的 SLE 患者,其中男性 10 例(平均年龄 30.2 ± 6.8 岁),女性 23 例(50.0 ± 6.4 岁),皆符合 1982 年美国风湿病诊断标准。按 Out^[1]的积分法将 SLE 患者分为严重活动期和稳定期。另设正常对照组 20 例,其中绝经期妇女 10 例(58.0 ± 4.8 岁),男性 10 例(27.2 ± 5.0 岁)。

1.2 ER 含量的测定

取 7ml 肝素抗凝血,经苯聚糖 T 分离得

混合白细胞,调节细胞浓度至 6×10^6 个以上待用。取 10ml 细胞悬液,加入 $^3\text{[H]}\text{-E}_2$ 为总结合管,在平行管中再加 1 000 倍(1 000nmol/L)的已稀雌酚。37℃水浴 1h 后,各管加 3ml 冰 PBS 液终止反应,1 300×g 离心 5min,沉淀洗两次;再加甲酸 0.1ml,90~100℃水浴 10~15min 使细胞消化,加入闪烁液计数。将总结合管减去非特异性结合管为特异性结合量,再换算成位点/细胞。

1.3 Te 和 PRL 浓度的测定

采用放射免疫法(RIA)检测。药盒购于中国放免公司(上海),批内误差为 3%,批间误差为 10%。

2 结 果

2.1 严重活动性的 SLE 病人白细胞 ER 含量

严重活动性的 SLE 病人的白细胞 ER 含量高于稳定的 SLE 病人或正常对照者($P < 0.01$),而稳定的 SLE 病人与正常人之间无显著差别($P > 0.05$),见附表。

① 第一作者,1961 年出生,女,硕士、讲师

② 上海市仁济医院

2.2 严重活动性的 SLE 病人的 Te 浓度明显低, 而 PRL 浓度明显高

严重活动 SLE 病人的 Te 浓度明显低于稳定期 SLE 或正常对照者($P < 0.05$), PRL 浓度明显高于稳定期 SLE 或正常对照者($P < 0.01$), 而稳定期 SLE 病人与对照组无显

著差别($P > 0.05$), 见附表。

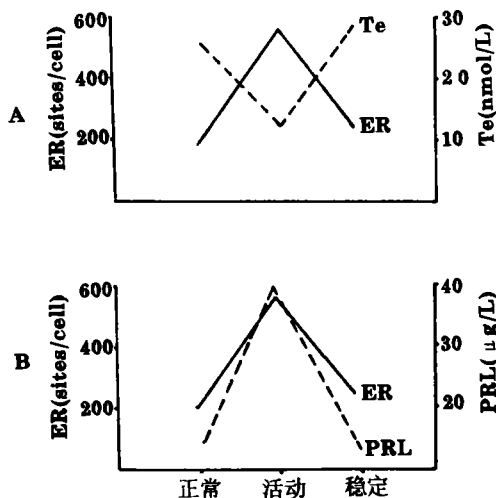
2.3 ER 含量与 Te 浓度和 PRL 浓度分别呈负相关和正相关

ER 含量与 Te 浓度呈负相关, 见附图 A; ER 含量与 PRL 浓度呈正相关, 见附图 B。

附表 正常人和 SLE 患者的血清 Te、PRL 浓度及白细胞 ER 含量的比较

	男 性			绝经期妇女		
	正 常	SLE		正 常	SLE	
		活 动	稳 定		活 动	稳 定
Te(nmol/L)	25.74±10.13	11.97±3.54	28.63±16.54 ¹⁾	1.09±1.91	0.66±0.75 ¹⁾	3.24±3.98
PRL(μg/L)	13.69±12.29	38.50±23.55 ²⁾	11.34±7.81	9.13±7.42	18.37±10.77 ¹⁾	12.35±6.44
ER(sites/cell)	167.7±154.4	544.4±267.2 ¹⁾	222.9±105.6	220.4±186.5	1180±807.0 ²⁾	302.2±101.1

注: 与正常及稳定 SLE 比较, 1) $P < 0.05$, 2) $P < 0.01$



附图 SLE 中 ER 与 Te、PRL 的相关性

3 讨 论

1989 年 Athreya 等^[2]证实具有狼疮样改变的 B/CO F₁ 鼠肝脏中 ER 含量明显高于非狼疮样鼠, 同年冯树芳^[3]又发现 SLE 皮损组织的单核细胞中 ER 含量也高于对照组, 由此可见 ER 与 SLE 之间具有相关性。作者发现严重活动期 SLE 病人的白细胞 ER 含量高于稳定期 SLE 或正常对照组, 说明 ER

含量的升高与 SLE 病性活动密切相关, 它的测定有助于估价 SLE 的病情。

近 20 年来人们从实验研究和临床观察中得知 Te 能使抑制性 T 细胞的数量及功能的恢复, 使白细胞介素 I 的含量增加, 使狼疮鼠的症状得到缓解^[4], 又知 PRL mRNA 的表达在被激活的淋巴细胞中增多及 PRL 在 SLE 患者中增高^[5], 由此推测上述两种激素与免疫反应和 SLE 的免疫发病机理之间有一定的关联。从本结果看, Te 和 PRL 浓度不但与 SLE 的病情相关, 而且也调节 ER 含量, 即 Te 浓度下降或 PRL 浓度上升时 ER 含量增高, Te 浓度上升或 PRL 浓度降至正常水平后, ER 含量也接近正常, 推测 ER 是 Te 和 PRL 影响免疫的中间环节。对于 ER 含量增高后是怎样影响免疫调节过程的尚不清楚。它有可能是抑制某一类免疫细胞的活性, 也可能是诱导某一类免疫细胞的数量变化^[6]。

关于激素对 SLE 影响的研究目前尚未完善, 但 Te 及其衍生物能使 SLE 病情改善, SLE 患者 Te 浓度均有不同程度降低已基本得到公认^[7], 希望本研究结果能为开辟

SLE的内分泌治疗提供一点实验依据。

参 考 文 献

- 1 Out HJ, Groot D, Vliet V, et al. Fluctuations of anticardiolipin antibody level in patients with systemic lupus erythematosus: A prospective study. *Ann Rheum Dis*. 1989,48: 1023
- 2 Athreya BH, Moore WC, Wadsworth SA, et al. Estrogen receptor levels in a murine model of systemic lupus erythematosus. *Clin Exp Rheum*, 1989,7: 589
- 3 冯树芳,翁孟武,许月林,等. LE病人单一核细胞雌激素受体的测定及三苯氧胺治疗 SLE. *临床皮肤科杂志*,1989,18(4): 181
- 4 Ahmed SA, Penhale WJ, Talal N. Sex hormones, immune responses, and autoimmune disease. *Am J Pathol*, 1985,121(3): 531
- 5 Kaufman LD, Gomez-Reino JJ, Heinicke MH, et al. Mal lupus; Retrospective analysis of the clinical and laboratory features of 52 patients, with a review of the literature. *Semin Arth Rheum*, 1989,18(3): 189
- 6 张 晓,刘晴怡,陈顺乐,等. 反 T 抑制细胞与系统性红斑狼疮的相关性. *中华内科杂志*,1992,31(7): 432
- 7 Hedman M, Nilsson E, de-la-Torre B. Low sulpho-conjugated steroid hormone level in systemic erythematosus (SLE). *Clin Exp Rheum*, 1989,7(6): 583

(1993-02-06 收稿 1994-08-05 修回)

CORRELATIVE STUDY OF ESTROGEN RECEPTOR AND TESTOSTERONE/PROLACTIN IN SLE

Zhang Xiao¹ Chen Shunle²

(1 Department of Rheumatology, the 3rd Affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University of Medical Sciences, Guangzhou 510630 2 Renji Hospital of Shanghai)

The authors determined the content of estrogen receptor (ER) on peripheral leucocytes, the concentration of testosterone (Te) and prolactin (PRL) in serum of 33 cases of systemic lupus erythematosus (SLE) of menopausal women and men and 20 normal controls. The results showed that the content of ER and the concentration of PRL in severe active lupus were much higher than those in inactive lupus or normal controls ($P < 0.01$), the concentration of Te in active lupus was lower than that in inactive lupus or normal controls ($P < 0.05$), and there were no significant differences in content of ER and concentration of Te and PRL between inactive lupus and normal controls ($P > 0.05$).

Subject headings lupus erythematosus, systemic; receptors, estrogen; testosterone; prolactin