

系统性红斑狼疮与相关血清激素含量关系的研究

陆 云 邓守真 林祥通 冯树芳 徐金华 何婉婷 张光明 程 伟 高 泉

(上海医科大学附属华山医院 上海 200040)

摘要 为探讨系统性红斑狼疮(SLE)患者血清中泌乳素(PRL)、生长激素(GH)含量变化对其疾病发生与发展关系,了解SLE患者在活动期与静止期体内各激素变化情况,对20例正常人和28例SLE患者血清中抗ds-DNA抗体、PRL、GH(RIA及RRA)进行测定。结果显示, SLE患者在活动期与静止期血清抗ds-DNA含量均高于正常对照($P < 0.01$),且活动期与静止期相比也有非常显著性差异($P < 0.01$)。活动期SLE患者PRL含量与正常对照相比有显著性差异($P < 0.05$)。血清GH水平活动期SLE组与正常对照组及静止期SLE组相比均有显著性差异(P 分别为 < 0.01 、 < 0.05)。可见血清中PRL、GH含量增高与SLE有一定关系,尤其在活动性SLE患者中意义更大,可为临床研究提供一定的帮助。

关键词 系统性红斑狼疮, 泌乳素, 生长激素

泌乳素(PRL)与生长激素(GH)均系垂体前叶分泌的内分泌激素,近年来,认为PRL和GH与免疫功能调节有关。系统性红斑狼疮(SLE)等自身免疫疾病患者血清PRL升高已有报道^[1],至于GH水平在SLE患者中变化尚未见报道。本文通过对20例正常人及28例SLE病人血清中PRL、GH(放免分析及放射受体分析)含量变化,探讨其对疾病的病情发展关系。

1 材料和方法

1.1 临床资料

正常人20例(其中男性8例,女性12例);SLE患者28例(其中男性4例,女性24例,年龄11—62岁,平均32.45岁),其中活动期16例,静止期12例。诊断按ARA1982年修订的SLE分类标准。

1.2 测定方法

各项目均采用同一血清样品进行测定,标本采集后置 -15°C 冻结保存备测。为避免实验批间差异,SLE患者与正常对照组均同时进行检测。

1.2.1 血清抗ds-DNA抗体(Anti-ds-DNA)测定。采用中国原子能研究院提供的试剂盒(硫酸铵沉淀法)测定血清抗ds-DNA抗体。

1.2.2 血清PRL测定。采用DPC公司提供的放免试剂盒(双抗法)测定血清PRL。

1.2.3 血清GH测定。试剂均为本院自制。

1.2.3.1 放射免疫分析采用双抗体法^[2]。

收稿日期: 1997-04-08修回日期: 1998-05-09

1.2.3.2 放射受体分析采用GH受体制备用改良Tsushima.法^[3];即选择中晚期妊娠(25—29天)新西兰大白兔一只,取其肝脏低温匀浆,高速离心,获取受体制剂低温-20℃保存备用。¹²⁵I-GH制备参照文献[4]。GH受体选择1:40为工作浓度,其与¹²⁵I-GH特异结合率为30%左右。放射受体测定具体方法参照文献[3]。

1.3 测定仪器

PACKARD A5410 十探头γ-计数器(美国)。

1.4 数据处理

SLE患者之间与正常对照组均采用t检验。

2 结果

(1) SLE组与正常对照组Anti-ds-DNA水平比较见表1。由表1可见,两组SLE患者Anti-ds-DNA与正常对照组比较均有非常显著性差异($P<0.01$)。16例SLE活动期患者Anti-ds-DNA均高于正常,12例静止期患者中Anti-ds-DNA升高9例,正常3例。

表1 SLE组与正常对照组Anti-ds-DNA水平比较

Table 1 Comparison of Anti-ds-DNA serum level between patients with SLE and controls (%)

组别Groups	例数Cases	$\bar{X} \pm S$	P^*
正常对照 Normal control	20	1.135 ± 0.2907	
SLE活动期 Active phase	16	28.57 ± 19.84	<0.01
SLE静止期 Inactive phase	12	5.040 ± 2.422	<0.01

* 与正常组比较
* Comparison with normal control

(2) SLE组与正常对照组血清PRL水平比较见表2。表中,2例SLE活动期患者因标本量不足,未测PRL。

表2 SLE组与正常对照组血清PRL水平比较

Table 2 Comparison of PRL serum level between patients with SLE and controls (μg · L⁻¹)

组别Groups	例数Cases	$\bar{X} \pm S$	P^*
正常对照 Normal control	20	11.83 ± 6.142	
SLE活动期 Active phase	14	21.81 ± 13.13	<0.05
SLE静止期 Inactive phase	12	20.20 ± 11.71	>0.05

* 与正常组比较
* Comparison with normal control

由表2可见,活动期SLE患者血清PRL水平与正常对照比较有显著性差异($P<0.05$)。

(3) SLE组与正常对照组血清GH水平比较见表3。由表3可见,活动期SLE组GH(RIA法)水平与正常对照组相比有非常显著性差异($P<0.01$);而GH(ARA法)水平无显著性差异($P>0.05$)。静止期SLE组GH(RIA法与RRA法)水平与正常对照组相比均无显著性差异($P>0.05$)。

表3 SLE组与正常对照组血清GH水平比较

Table 3 Comparison of GH serum level between patients with SLE and controls

($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)

组别 Groups		例数 Cases	GH-RIA		GH-RRA	
			$\bar{X} \pm S$	P	$\bar{X} \pm S$	P
正常对照	Normal control	20	1.090 $\pm$ 0.5046		11.78 $\pm$ 2.955	
SLE活动期	Active phase	16	8.410 $\pm$ 8.372	<0.01	16.34 $\pm$ 8.562	>0.05
SLE静止期	Inactive phase	12	2.877 $\pm$ 3.618	>0.05	15.66 $\pm$ 8.220	>0.05

(4) SLE患者PRL与GH水平关系见表4。表4是按正常对照组均值 + 2S为正常上限。

表4 SLE患者PRL与GH水平关系

Table 4 Comparison of GH and PRL serum levels in SLE patients

组别Groups		例数Cases	升高		正常
			PRL、GH	PRL	PRL、GH
活动期	Active phase	14	8	2	1
静止期	Inactive phase	12	2	5	3

3 讨论

Anti-ds-DNA抗体是SLE特异的自身抗体。本组活动期SLE患者血清Anti-ds-DNA含量均高于正常对照组($P < 0.01$);活动期与静止期相比也有显著性差异($P < 0.01$),且静止期12例患者中3例Anti-ds-DNA含量属正常范围。结果表明Anti-ds-DNA与SLE病情呈正相关,与有关报道相符。

自身免疫性疾病与内分泌激素参与免疫调节功能的关系近年来为不少学者所关注。PRL系垂体前叶分泌的内分泌激素,近年来被认为是一种免疫调节激素,与多种自身免疫性疾病相关。已有研究表明性激素能在多个水平影响免疫应答^[5,6]。PRL水平在SLE等自身免疫性疾病中的变化已有报道^[1],我们的实验结果亦显示活动期SLE组PRL含量与正常对照组相比差异显著($P < 0.05$),静止期SLE组与正常对照组相比无显著性差异($P > 0.05$)。

GH系垂体前叶GH分泌细胞分泌的一种多肽激素。正常人在基础状态下GH水平较低,其分泌受年龄、性别、昼夜节律和自发性分泌调节^[7]。由于垂体的PRL和GH有类似的化学结构,它们受体的基因碱基对排列有1/3相同,其在生物活性上有部分相同的作用,在免疫学上也有相当的交叉反应。我们通过对20例正常人及28例SLE患者的PRL、GH水平观察注意到:活动期14例SLE患者PRL、GH相伴升高者为8例,单独PRL或GH升高者分别为2例、3例;静止期12例患者主要表现为PRL升高5例,而GH升高者为2例,且3例Anti-ds-DNA正常患者PRL、GH均在正常水平。

由于肽类激素分子的不均一性,其激素免疫活性和生物活性之间不尽吻合。它们在分子大小、电荷、免疫化学反应性及受体相互作用(生物活性)上有不同的表现。用放射免疫分析法(RIA)主要反映激素分子的免疫活性,而放射受体分析法(RRA)则反映激素分子的生物活性。本组28例SLE患者采用RRA法测定GH水平与正常对照组无明显差异($P > 0.05$),活动期与静止期之间亦无差异,虽两种方法(RIA与RRA)测定值的差异较大,此系标准品含量标定值不一所致。本组实验均采用相应正常对照组作比较。至于GH水平的变化仅表现在GH免

疫活性上, 而生物活性变化不明显尚待进一步研究。综上, 我们认为PRL及GH参与免疫调节功能, 血清PRL和GH在SLE患者中有不同水平变化, 尤以活动性患者最为显著, 这有助于对SLE的临床研究。

参 考 文 献

- 1 Jara L J, Gomez-Sanchez, Silveriva L H, *et al.* Am J Med Sci, 1992, **303**:222-226
- 2 张维仁, 林祥通, 钟学礼. 中华医学检验杂志, 1982, **5**(3):129
- 3 郑三军, 林祥通, 何婉婷. 核技术, 1988, **11**(12):46
- 4 邓守真, 林祥通. 原子能科学技术(同位素专刊), 1987, **21**:194
- 5 冯树芳, 康克非, 侯爱琴, 等. 中华医学杂志, 1991, **71**(1):1-3
- 6 Ansar As, Penhale W J, Talal N. Am J Pathol, 1985, **121**:531
- 7 林祥通. 内科讲座-内分泌系统疾病. 北京: 人民卫生出版社, 1982. 8:21

Study on the relationship between SLE and the related serum hormone

LU Yun DENG Shouzhen LIN Xiangtong FENG Shufang XU Jinhua
HE Wanting ZHANG Guangming CHENG Wei GAO Quan

(Huashan Hospital, Shanghai Medical University, Shanghai 200040)

Abstract

To explore the relationship between PRL, GH(RIA), GH(RRA) serum levels changes and the onset and development of disease in patients with SLE, and to understand the hormonal changes in active and inactive phase of disease, 28 cases and 20 controls were studied. The results showed that anti-ds-DNA serum level in active and inactive phases was higher than those in controls ($P < 0.01$), and also there was significant difference between active and inactive phase ($P < 0.01$). Moreover, there is significant difference in PRL level between the patients in active phase and the controls ($P < 0.05$), also in GH serum level between the patients and the controls ($P_1 < 0.01$) and the patients in inactive phase ($P_2 < 0.05$). This study indicated that the higher serum level of PRL, GH(RIA), GH(RRA) is correlated with some autoimmune characteristics of SLE, especially in its active phase. Therefore it gives some help for clinical study of SLE.

Key words Systemic lupus erythematosus, Prolactin, Growth hormone