

绝经前良性乳腺疾病血清性激素水平

刘 宓, 王 伟, 刘 脩, 杨 欢 (贵州省肿瘤医院检验科, 贵阳 550004)

【摘要】 目的 探讨绝经前良性乳腺疾病血清性激素水平的改变。**方法** 用化学发光法测定 107 例女性良性乳腺疾病患者血清中雌二醇(E_2)、孕酮(P)、睾酮(T)、垂体泌乳素(PRL)、黄体生成素(LH)和促卵泡生成素(FSH)水平。依据手术后病理检查诊断结果分组,分析各组良性乳腺疾病血 E_2 、P、T、PRL、LH 和 FSH 含量的变化。**结果** 乳腺纤维腺瘤组 E_2 水平 814.9 pmol/L 与健康对照组 595.2 pmol/L 相比明显增高, T 和 PRL 水平分别为 1.135 nmol/L 和 185.3 U/L, 比健康对照组 1.450 nmol/L 和 258.3 U/L 低; 乳腺增生组 P、T、PRL 水平分别为 3.85 nmol/L、1.020 nmol/L 和 157.6 U/L, 比健康对照组低, LH 和 FSH 分别为 4.540 U/L 和 3.28 U/L, 比健康对照组(2.770 U/L 和 3.60 U/L)高; 乳腺纤维腺瘤组与增生组比较, 乳腺纤维腺瘤组 E_2 和 P 的水平高于乳腺增生组, 而乳腺增生组 LH 和 FSH 水平比乳腺纤维腺瘤组(4.540 U/L 和 3.28 U/L)高。乳腺纤维腺瘤组黄体期 E_2 高于健康对照组黄体期, T 和 PRL 水平低于健康对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 乳腺增生黄体期组与健康对照组相比, T 和 PRL 水平显著降低, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 良性乳腺疾病时, 性激素的水平发生改变, 特别是 T 和 PRL 水平的降低, 对良性乳腺疾病的发生和发展可能起到重要的作用。

【关键词】 性激素; 良性乳腺疾病; 乳腺纤维腺瘤; 乳腺增生

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.07.006 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)07-0781-02

Serum levels of sex hormones in premenopausal benign breast diseases LIU Mi, WANG Wei, LIU Xiao, YANG Huan (Department of Laboratory, Guizhou Provincial Tumor Hospital, Guiyang, Guizhou 550004, China)

【Abstract】 Objective To investigate the changes of serum sex hormones levels in pre-menopausal benign breast diseases. **Methods** 107 female patients with benign breast diseases were detected estrogen(E_2), progesterone (P), testosterone(T), prolactin(PRL), luteinizing hormone(LH), follicle-stimulating hormone(FSH) by the chemiluminescence immunoassay and grouped according to post-operative pathological examination. The change of serum E_2 , P, T, PRL, LH and FSH levels in each group was analyzed. **Results** The E_2 level in the breast fibroadenoma group was significantly higher than that in the control group (814.9 pmol/L vs. 595.2 pmol/L), the T and PRL levels were decreased compared with the control group (1.135 nmol/L and 185.3 U/L vs. 1.450 nmol/L and 258.3 U/L). The P, T and PRL levels in the mammary hyperplasia group were 3.85 nmol/L, 1.020 nmol/L and 157.6 U/L, which were decreased compared with the control group. The LH and FSH levels were 4.540 U/L and 3.28 U/L, which were higher than 2.770 U/L and 3.60 U/L in the control group. Compared with the mammary hyperplasia group, the E_2 and P levels in the breast fibroadenoma group were significantly higher, the LH and FSH levels in the the mammary hyperplasia group were higher than those in the breast fibroadenoma group. The E_2 level in the luteal phase of the breast fibroadenoma was higher than that in the healthy control, the T and PRL levels were lower than those in the healthy control group with statistical difference. Compared with the control group, the T and PRL levels in the mammary hyperplasia luteal phase group were significantly decreased with statistical difference. **Conclusion** The change of sex hormone levels in benign breast disease, especially the decreased of T and PRL levels may play an important role on the incidence and development of benign breast disease.

【Key words】 sex hormones; benign breast disease; breast fibroadenoma; mammary hyperplasia

近年来, 乳腺疾病已经成为威胁女性健康的主要疾病之一, 其中乳腺增生约占全部乳腺疾病的 75% 以上^[1], 好发于青春期至绝经期的妇女^[2]; 而乳腺纤维腺瘤是一种发生于乳腺小叶内纤维组织和腺上皮的混合性瘤, 是乳房良性肿瘤中最常见的一种^[3]。性激素水平的改变在上述 2 种疾病的发病原因中起着重要的作用。本研究希望通过分析绝经前良性乳腺疾病患者血清雌二醇(E_2)、孕酮(P)、睾酮(T)、垂体泌乳素(PRL)、黄体生成素(LH)和促卵泡生成素(FSH)的水平, 了解良性乳腺疾病时性激素水平的变化情况, 以期有助于临床对于良性乳腺疾病的诊断、监测和治疗。

1 资料与方法

1.1 研究对象 研究选择 2009 年 9 月至 2011 年 2 月因乳腺

包块来本院及贵州省人民医院就诊的 107 例绝经前女性患者, 年龄 17~47 岁。根据术后病理诊断报告进行分组, 其中乳腺纤维腺瘤 52 例, 乳腺增生 55 例, 同时选择同期本院年龄和患者组相吻合的健康体检女性 55 例为健康对照组。所有研究对象均无肝病以及内分泌失调疾病, 月经基本正常, 近期内未服用过避孕药或激素类药物。

1.2 实验方法 于晨空腹采集研究对象的静脉血, 患者组均于手术前采集。所采标本离心后取血清进行测定, 如不是当天检测, 则置于 -20 °C 冰箱保存。采用西门子 Centaur CP 化学发光免疫分析仪检测性激素 6 项(E_2 、P、T、PRL、LH、FSH), 检测之前采用西门子 Centaur CP 原装定标品进行定标, 西门子 Centaur CP Ligand Plus 原装质控品进行室内质控, 待结果

全部在控后,对样本进行检测。

1.3 统计学处理 统计分析采用 SPSS11.5 统计软件完成。血清性激素 6 项的测定结果以中位数 Median(P25-P75)表示,秩和检验进行组间比较, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各组血清性激素水平 乳腺纤维腺瘤组 E_2 水平与健康对照组相比明显增高, T 和 PRL 水平比健康对照组低; 乳腺增生组 P、T、PRL 水平比健康对照组低, LH 和 FSH 比健康对照组高; 乳腺纤维腺瘤组与增生组比较, 乳腺纤维腺瘤组 E_2 和 P 的水平高于乳腺增生组, 而乳腺增生组 LH 和 FSH 水平比乳腺纤维腺瘤组高, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 月经周期不同阶段血清性激素水平 由于正常女性月经周期中不同阶段性激素水平不同, 所以乳腺良性疾病患者不同

阶段性激素水平就有可能存在差异。因此作者根据样本采集当日研究对象的月经时间将其分为卵泡期和黄体期, 了解月经周期中不同阶段乳腺良性疾病性激素水平是否存在差异。其中乳腺纤维腺瘤黄体期为 32 例, 卵泡期为 20 例; 乳腺增生组黄体期 29 例, 卵泡期 26 例; 健康对照组黄体期 38 例, 卵泡期 17 例。结果显示: 乳腺纤维腺瘤组黄体期 E_2 高于健康对照组黄体期, T 和 PRL 水平低于健康对照组黄体期, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 而卵泡期各性激素水平与健康对照组相比, 差异无统计学意义。乳腺增生黄体期组与健康对照组相比, 其 T 和 PRL 水平显著降低, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 其余性激素水平差异无统计学意义; 卵泡期各性激素水平与健康对照组相比差异无统计学意义, 见表 2。

表 1 各组血清性激素水平 (Median, P25-P75)

组别	n	E_2 (pmol/L)	P (nmol/L)	T (nmol/L)	PRL (U/L)	LH (U/L)	FSH (U/L)
乳腺纤维腺瘤组	52	814.9 (375.7~1056.0) ^a	20.94 (3.93~50.76)	1.135(0.892~1.380) ^b	185.3(153.1~272.4) ^a	4.540(2.725~6.892)	3.28(2.03~4.14)
乳腺增生组	55	560.7 (320.1~955.6)	3.85(2.16~22.68) ^a	1.020(0.760~1.270) ^b	157.6(111.0~241.3) ^b	5.790(3.440~23.37) ^a	4.54(2.96~8.41) ^a
健康对照组	55	595.2(337.8~888.5)	20.86(3.210~53.08)	1.450(1.100~1.870)	258.3(170.95~411.5)	3.770(2.560~7.091)	3.60(2.38~5.78)

注:与健康对照组相比, ^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$ 。

表 2 月经周期不同阶段血清性激素水平 (Median, P25-P75)

组别	n	E_2 (pmol/L)	P (nmol/L)	T (nmol/L)	PRL (U/L)	LH (U/L)	FSH (U/L)
乳腺纤维腺瘤组	52	黄体期 832.4(508.3~1 078) ^a	34.54(14.69~54.39)	1.160(0.867~1.423) ^b	198.5(147.6~278.3) ^a	4.405(2.663~8.893)	2.640(1.865~4.135)
		卵泡期 389.6(272.0~834.6)	3.94(1.42~7.40)	1.085(0.933~1.498)	179.4(161.6~266.1)	4.540(2.685~6.615)	3.815(3.075~4.543)
乳腺增生组	55	黄体期 532.6(322.7~940.1)	19.55(1.94~39.61)	0.910(0.650~1.285) ^b	154.8(109.6~280.1) ^b	5.720(2.590~20.960)	4.540(2.025~7.930)
		卵泡期 654.1(283.8~1365)	2.980(2.34~4.55)	1.070(0.825~1.195)	161.5(110.8~231.9)	7.120(4.522~25.120)	4.630(3.216~9.375)
健康对照组	55	黄体期 579.7(350.1~890.0)	21.59(3.80~53.89)	1.456(1.098~1.878)	267.6(177.1~424.4)	3.665(2.545~6.918)	3.475(2.248~5.223)
		卵泡期 795.1(288.6~1081.0)	3.140(1.76~29.55)	1.360(1.135~2323)	197.2(132.3~401.7)	7.000(2.560~27.940)	4.930(3.990~10.620)

注:与健康对照组同期相比, ^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$ 。

3 讨 论

本研究结果显示,无论是乳腺增生组还是乳腺纤维腺瘤组,均存在 T 和 PRL 水平降低,这说明乳腺良性疾病的发生和发展与这两种激素水平的改变存在一定关系。乳腺增生组和乳腺纤维腺瘤组比较时,其 E_2 和 P 的水平低于后者,可能由于 E_2 、P 水平的降低,刺激垂体分泌 LH 和 FSH,进而引起 LH 和 FSH 水平的升高。乳腺纤维腺瘤组尽管 T 水平下降,但 E_2 和 P 水平正常,因而其 LH 和 FSH 水平未出现改变。乳腺纤维腺瘤是发生于乳腺小叶内纤维组织和腺上皮的混合性瘤,是乳房良性肿瘤中最常见的一种,其发生与内分泌激素失调、 E_2 升高直接相关,当 E_2 刺激和反应仅限于一部分组织则可引起乳腺纤维腺瘤^[4-5]。本研究中,乳腺纤维腺瘤组 E_2 含量比健康对照组升高,而 T 水平比健康对照组低,这可能由于 T 是 E_2 的拮抗剂^[6],当 T 水平下降时,对于 E_2 的拮抗作用就会降低,导致患者体内 E_2 水平的升高而引起疾病的产生。乳腺增生症为女性最常见的疾病之一,也是乳腺疾病中发病率最高的疾病,它是由于卵巢内分泌紊乱而引起的乳腺组织不同程度增生及复旧不全所致的乳腺结构异常^[7]。目前公认其发病机制与卵巢激素和垂体激素的分泌异常有关。从研究中可以看出,乳腺增生组除 E_2 外其他性激素水平均出现了改变,这说明乳腺增生时存在着不同程度的性激素水平失调。

将各患者组进一步分为黄体期和卵泡期后发现,乳腺纤维腺瘤黄体期组性激素水平的变化与未分组时变化一致,而卵泡期时各激素水平变化与健康对照组相比差异无统计学意义。本研究结果提示,日常检测血清性激素时,最好选择黄体期进

行检测,其结果意义可能更大;乳腺增生组进一步分组后,黄体期 T 和 PRL 水平与健康对照组相比差异具有统计学意义,其他性激素及卵泡期各性激素水平与健康对照组相比差异无统计学意义,这说明乳腺增生组结果受分组的影响较大,日常检测时也最好选择黄体期。从乳腺增生组和乳腺纤维腺瘤组黄体期结果也可以看出,二种疾病 T 和 PRL 的水平均发生了改变,提示这二种性激素水平的改变对于乳腺疾病的发生、发展可能起到重要的作用。

参 考 文 献

- [1] 林毅,蔡丙勤. 外科专病[M]. 北京:人民卫生出版社, 2006:6.
- [2] 刘建国. 中西医结合诊断、治疗乳腺增生病的进展[C]. 第一届全国中西医结合乳腺疾病学术会议论文汇编, 2002: 135-137.
- [3] 吴祥德,董守义. 乳腺疾病诊治[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009:10.
- [4] 李中玉. 乳腺增生病中西医诊治全书[M]. 北京:中国中医药出版社, 2004:01.
- [6] 肖韧. 内分泌与乳腺疾病[C]. 全国乳腺疾病诊断防治高级研修班讲义, 2004:26-34.
- [7] 马秀芬. 子宫切除术后性激素变化与乳腺增生症发生的临床研究[J]. 中国医师进修杂志, 2008, 31(2):44-45.