DOI:10.16016/j.1000-5404.1989.04.009

乳腺疾病血清催乳素测定的临床意义

谷成明 姜 军 黄朴厚 詹新恩（西南医院 普通外科乳腺组）

提 要 用放射免疫法测定184例正常乳腺、良性乳腺疾病和乳腺癌患者血清催乳素浓度。结果显示：3组良性乳腺疾病血清催乳素含量无差别；乳腺癌及良性乳腺疾病均高于正常人；乳腺癌组明显高于良性乳腺疾病组；乳腺癌术后血中催乳素含量恢复正常。提示：循环血中催乳素异常升高可能是良性乳腺疾病发病原因之一，并与乳腺癌的发生、发展有密切关系。测定催乳素有助于乳腺良、恶性疾病的诊断及鉴别诊断，可作为乳腺癌预后的随访指标。

关键词 乳腺疾病；乳腺肿瘤；催乳素；放射免疫测定；催乳素测定；监测系统

乳腺的生理功能及疾病的发生受多种激素的影响。早期的研究主要集中在雌、孕激素上。70年代初[1]，才从血中测出催乳素（Prolactin PRL）并逐渐认识到其参与乳腺的正常生理活动，但其在乳腺疾病中所起的作用仍不清楚，国内尚未见报道。我们采用放免测定法对184例女性进行血清标本的PRL测定，旨在探讨PRL在乳腺良、恶性疾病发生发展中的意义。

材 料 和 方 法

一、研究对象

1．正常对照组：本院健康献血员30例，均为女性，年龄22～45岁，平均35岁。无明显的妇科及乳腺疾病，近期未用过影响PRL分泌的药物。

2．良性疾病组：119例，其中乳腺腺病65例，年龄22～60岁，平均36岁；乳腺纤维腺瘤24例，年龄19～40岁，平均30岁；乳头溢液30例，年龄25～48岁，平均38岁，均行溢液脱落细胞学检查及乳腺导管造影，部分行手术活检排除恶性肿瘤。故归入良性疾病组分析。

3．乳腺癌组：35例，其中术前病人20例，年龄31～62岁，平均44岁；术后病人15例，年龄38～72岁，平均47岁。随访时间均在1年以上且无临床复发征象。

二、方法

1．采集标本：留取标本时间定为上午9～12时，用干燥空针抽取肘静脉血3ml，离心并吸出上清液存于-20℃冰箱待测。

2．测定方法：采用^{125}I放射免疫测定法，人血清垂体泌乳素放免测定试剂盒为天津利科生物科技有限公司生产。实验中所测复管差、组间差均小于10%。

三、统计方法

用“苹果－Ⅱ型”计算机行单因素方差分析FLSD检验做各组间均数的比较。

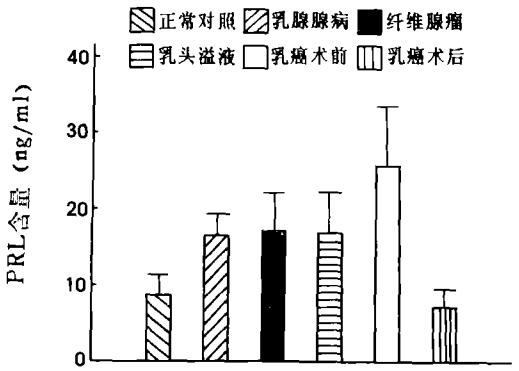
结 果

各组血清PRL含量见附表，组间比较见附图。统计结果表明：1、良性疾病组包括乳腺腺病、纤维腺瘤及乳头溢液病人，3组间血清PRL含量无显著差别（$P>0.05$）。2、乳腺癌术前组及良性疾病组均高于正常对照组（$P<0.05$）。3、乳腺癌术前组明显高于良性疾病组（$P<0.05$）。4、乳腺癌术前组明显高于乳腺癌术后组（$P<0.01$）。5、乳腺癌术后组与正常对照组间无显著差别（$P>0.05$）。

附表 各组间血清催乳素含量的差别

组 别	例数	含量（$\bar{X}\pm SD$ ng/ml）
正常对照	30	8.43±2.72
乳腺腺病	65	16.62±3.19
纤维腺瘤	24	17.38±5.12
乳头溢液	30	16.70±5.23
乳腺癌术前	20	26.42±8.42
乳腺癌术后	15	7.16±2.60

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net



附图　各组间血清PRL含量比较

讨　论

PRL与正常乳腺上皮细胞的PRL受体结合，产生一系列反应，包括刺激α-乳白蛋白的合成，尿嘧啶核甘酸转换，乳腺细胞Na^+的转换及脂肪酸的合成[2]。从而影响乳腺的增生过程、刺激乳腺腺泡发育和促进乳汁的生成和分泌。

循环血中的PRL异常升高可能导致乳腺组织的过度增生。本实验结果表明：良性乳腺疾病病人血清PRL均明显升高，与国外文献报道一致[3]。普遍认为，黄体功能不足、雌激素升高是良性乳腺疾病发病的主要原因。雌激素具有肾上腺素能耗竭剂的功能，可抑制下丘脑催乳素释放抑制因子（PIF）的分泌[4]，促进垂体嫌色细胞的生长[1]，使PRL分泌增加。Audibert曾假设，PRL升高可反馈抑制促性腺激素分泌，加重黄体功能不足[5]；Muhlenstedt[6] 观察到患垂体瘤病人的血中PRL浓度越高，黄体期越短，支持这一假设。乳腺各敏感激素间及激素与下丘脑—垂体—卵巢轴间的相互关系仍不清楚，如果PRL的升高是良性乳腺疾病的发病因素之一，那么，用抑制PRL分泌的方法治疗乳腺良性疾病将是有效的。事实上，临床上应用PRL分泌抑制剂——溴隐亭治疗良性乳腺疾病，尤其是乳腺腺病及乳头溢液已取得显著疗效，其治疗缓解率可达85%[5]。我们也观察到类似疗效，表明PRL升高在乳腺良性疾病的发病中起着重要作用。

本文结果还提示，3种乳腺良性疾病血中PRL含量无统计学差别。乳头溢液病人血中PRL浓度并不比乳腺腺病及乳腺纤维腺瘤高。经乳腺导管造影，脱落细胞学检查及病理活检证实，大部分乳头溢液病人有导管或腺泡的增生。提示乳头溢液可能是乳腺增生所致，并非单纯由血中PRL升高引起。

PRL参与乳腺细胞的蛋白和脂肪代谢[2]，其异常分泌与乳腺癌的发生、发展之间的关系已受到人们关注。Hill[7]研究证实，妇女进素食时血中PRL浓度降低，当脂肪供给降到总热量的20%时，也会出现类似情况。虽然高脂肪摄食与乳腺癌的关系已比较明确，但PRL在二者之间的作用仍有待深入研究。PRL与人乳腺癌细胞上的PRL受体结合可以刺激乳腺癌细胞合成特异蛋白[8]。体外培养证实，PRL促进癌细胞的生长且有剂量依赖作用[9]。动物实验也观察到，降低PRL浓度可抑制小鼠乳腺癌的生长[10]。Malarkey等[2]测定乳腺癌病人24h的PRL分泌，发现某些绝经前患者在黄体期其夜间PRL分泌增高。本实验结果表明，乳腺癌患者血清PRL浓度显著高于正常人。提示高催乳素血症与乳腺癌的发生和发展有密切关系。

虽然PRL增高是乳腺癌的促发因素还是继发改变，目前尚未确定，但血清PRL增高在临床研究中的意义已倍受重视。Ross[11]等发现，在早期乳腺癌，术前、术后血中PRL浓度均明显高于正常人；尤其是术后增高更明显。但其所测时间是在术后4～6周。Cole[3]认为乳腺癌术后血中PRL浓度与正常人差别不大。本文所测的15例乳癌术后病人，随访时间均在1年以上且无复发征象，其结果表明，血清PRL浓度较术前明显降低，与正常人无差别。然而，另3例乳腺癌术后复发病

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

人的血清PRL均明显升高。Will[12]也发现复发性乳腺癌者血中PRL浓度增高。总之，勿论PRL升高的机理如何，在临床上测定PRL可能有助于良性乳腺疾病及乳腺癌的诊断及鉴别诊断；可作为乳腺癌根治术后跟踪随访的指标之一，有利于监测病人的预后，动态观察疾病的发展。

参考文献

1. Frantz AG. Prolactin. N Engl J Med 1978:298:201
2. Malarkey WB. Disordered nocturnal prolactin regulation in women with breast cancer. Cancer Res 1977:37:4650
3. Cole EN. Serum prolactin concentration in benign breast disease throughout the menstrual cycle. Europ J Cancer 1977: 13:597
4. 喻霭峰。妇产科内分泌学（上册）。第一版。上海：上海科学技术出版社，1983:44
5. Audibert A. Parlodel treatment in benign breast disease. Sandoroma 1985:3:5
6. Muhlenstedt D. et al. Short luteal phase and prolactin Fertil Steril 1977:28:373
7. Hill P. Diet and prolactin release. Lancet 1976:2:806
8. Prose D. Biocative prolactin and potential for reducing breast cancer risk. Prevent Med 1986:15:99
9. Manni A. et al. Promotion by prolactin of the growth of human breast neoplasm cultured in vitro in the soft agar clonogenic assay. Cancer Res 1986:46:1669
10. Manni A. et al. Predominant role of prolactin in stimulating the growth of 7. 12-dimethylbenanthracene-induced rat mammary tumor. Cancer Res 1977: 37: 1216
11. Rose DP. et al. Plasma prolactin levels in patients with breast cancer. Cancer 1981:48:2687
12. Wills KJ. et al. Recurrent breast cancer treated with the antiestrogen tamoxifen: Correlation between hormonal changes and clinical course. Br Med J 1977:1:425

（收稿：1988.5.25；修回：1989.6.16）

Clinical Significance of Determination of Serum Prolactin in Breast Diseases

Gu Chengming, et al. (Department of General Surgery, Southwest Hospital, Third Military Medical College)

The clinical significance of serum prolactin(SP) determination is evaluated with radioimmunoassay in 184 normal women, patients with benign breast diseases and breast carcinomas. The results show: the SP of the 3 groups of benign breast diseases is not different; SP contents in patients with breast cancer and benign disease are significantly higher than that of normal control; those in patients with breast cancer is significantly higher than that in patients with benign breast disease. In the postoperated breast cancer patients the levels of SP return to normal. The unusual elevation of SP may be one of the causes of benign breast disease and is closely related to the initiation and development of breast cancer. The SP determination may help to diagnose and differentiate the benign and the malignant, and to be an indicator for the prognosis of breast cancer in follow-up.

Key words: breast diseases/DI; breast neoplasms/DI; prolactin/BL; radioimmunoassay/MT; prolactin determination; monitoring system

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net