

子痫前期患者的胎盘受累,可导致子宫~胎盘血流灌注不足,母-儿之间物质交换能力降低,影响了胎儿的氧及营养物质的供给,使胎儿不能充分获得生长所需的能量,发生宫内生长受限,出生体重偏低。本研究表明,实验组新生儿体重较对照组明显降低,差异显著。经相关性分析发现,子痫前期孕妇血清中 β -hCG、 NH_4 水平与新生儿体重间呈负相关,这提示:随着子痫前期病情程度的加重,血清中 β -hCG、 NH_4 水平逐渐升高,胎盘功能也逐渐减退,胎儿宫内发育受限越严重,导致新生儿出生体重越低。

子痫前期可使肾小动脉痉挛,引起肾小动脉肿胀,致肾小球滤过率及肾血流下降,肾小球毛细血管通透性受损,体内有害物质排出障碍,引起肾功能不同程度的损害,使血尿素氮、肌酐水平升高。本研究表明,实验组血尿素氮、肌酐水平显著高于对照组,相关性分析发现,实验组血清中 β -hCG、 NH_4 水平与血尿素氮、肌酐水平间均呈显著正相关。因此,血清 β -hCG、 NH_4 水平测定对了解子痫前期患者肾功能损害的程度也许具有一定的临床意义。但 β -hCG和 NH_4 在子痫前期孕妇肾功能受损中所起的具体作用不明,有待于进一步研究。

血压和尿蛋白是子痫前期的诊断标准,随着血压的升高和尿蛋白的增多,病情加重。本研究发现,实验组血清中 β -hCG水平与舒张压、尿蛋白量间呈显著正相关,血清中 NH_4 水平与舒张压、尿蛋白量间亦呈显著正相关,与文献报道相一致^[5,6]。子痫前期孕妇尿蛋白的出现及量的多少,可以反映肾小动脉痉挛造成肾小管细胞缺氧及其功能受损的程度。因此,

从临床上进一步证实,血清 β -hCG、 NH_4 水平可反映子痫前期患者的病情严重程度,也许可作为子痫前期的病情监测指标。

本研究表明,子痫前期孕妇血清中有较高水平的 β -hCG、 NH_4 ,并且 β -hCG、 NH_4 水平与子痫前期病情严重程度的指标(尿素氮、肌酐、舒张压、尿蛋白及新生儿体重等)间存在相关性。因此,子痫前期孕妇血清中 β -hCG、 NH_4 的水平也许可作为判断其病情严重程度的指标,联合测定血清 β -hCG、 NH_4 的水平将有助于子痫前期的辅助诊断和病情监测,从而对临床处理有一定的指导意义。

[参考文献]

- [1]乐杰. 妇产科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2004, 99
- [2] Spong C Y, Ghilini A, Dikly G A, et al. Elevated second-trimester maternal serum hCG: a marker of inadequate angiogenesis [J]. *Obstet Gynecol* 1998, 91(4): 605-608
- [3] Heikkilä A, Makkonen N, Heinonen S, et al. Elevated maternal serum hCG in the second trimester increases prematurity rate and need for neonatal intensive care in primiparous preeclamptic pregnancies [J]. *Hypertens Pregnancy*, 2001, 20(1): 99-106
- [4] Mutukrishna S. Role of inhibin in normal and high-risk pregnancy [J]. *Semin Reprod Med* 2004, 22(3): 227-234.
- [5] Yair D, Eshed E T, Kupferman M J, et al. Serum levels of inhibin B unlike inhibin A and activin A are not altered in women with preeclampsia [J]. *Am J Reprod Immunol* 2001, 45(3): 180-187
- [6] Laivuori H, Kaaja R, Tupeinen U, et al. Serum activin A and inhibin A elevated in pre-eclampsia: no relation to insulin sensitivity [J]. *Br J Obstet Gynaecol* 1999, 106(12): 1298-1303.

[责任编辑: 岳亚飞]

抵抗素与多囊卵巢综合征的关联性研究

顾林, 王培, 陈静琴, 孙惠瑾, 凌秀凤, 翁莉

(南京市妇幼保健院生殖医学中心, 江苏南京 210004)

[摘要]目的 探讨血清抵抗素与多囊卵巢综合征的关系。方法 采用酶联免疫吸附试验法检测 33 例多囊卵巢综合征患者及 37 例对照组空腹血清抵抗素浓度, 并采用化学发光法检测血清黄体生成素、卵泡刺激素和睾酮水平。结果 ① 多囊卵巢综合征组血清抵抗素 (1.7 ± 0.16)、体块指数 (24.52 ± 5.13) 高于对照组 ($P < 0.05$); ④ 血清抵抗素浓度与体块指数、黄体生成素/卵泡刺激素比值无相关性 ($P > 0.05$)。结论 抵抗素可能参与了多囊卵巢综合征患者的异常代谢。

[关键词] 多囊卵巢综合征; 抵抗素

[中图分类号] R711.5

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-5293(2006)01-0010-02

A research on relationship of resistin with polycystic ovary syndrome

GU Lin, WANG Pei, CHEN Jingqin, et al

(The Reproductive Medical Center, Nanjing Maternal and Child Health Hospital, Nanjing Medical University, Jiangsu Nanjing 210004, China)

[Abstract] Objective To investigate the relationship between serum resistin and polycystic ovary syndrome (PCOS). Methods The serum resistin concentration of 33 patients with PCOS and 37 cases of normal control were detected by ELISA. LH, FSH and T were detected by chemiluminescence assay. Results ① The levels of serum resistin (1.7 ± 0.16) and BMI (24.52 ± 5.13) of patients with PCOS were significantly higher than those in control group ($P < 0.05$). ④ Serum resistin was related negatively to BMI and LH/FSH ratio ($P > 0.05$).

Conclusion Resistin takes part in abnormal metabolism of patients with PCOS, which may be as a new sensitive marker to diagnose PCOS in clinic.

[Key words] polycystic ovary syndrome; resistin

多囊卵巢综合征(PCOS)是育龄妇女常见的极为复杂的内分泌疾病,发病率约 5%~10%,是育龄妇女排卵障碍的常

见原因。其病理生理改变范围非常广泛,涉及神经内分泌、糖代谢、脂代谢以及卵巢局部调控因素等多方面的异常变化。

[收稿日期] 2005-08-01

[基金项目] 南京市科技发展资助项目(2005指导 0507)。

[作者简介] 顾林(1963-),女,副主任医师,硕士生导师,主要从事不孕症的基础与临床研究。

© 1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

抵抗素是 2000年由美国科学家 Steppan等^[1]发现的一种由脂肪细胞分泌的激素,可能参与 PCOS的代谢异常。本研究观察了 PCOS患者血清抵抗素的变化,并分析了抵抗素与体块指数(BMI)及黄体生成素(LH) 卵泡刺激素(FSH)比值的关

系。PCOS组 LH /FSH 比值 ≥ 2 与 < 2 者血清抵抗素比较,差异无显著性($P > 0.05$),见表 2。

3 讨论

多囊卵巢综合征的病因迄今尚未阐明,呈多因性,临床表现呈现多态性。流行病学调查证实 PCOS患者发生 2型糖尿病、高脂血症、肥胖症、高血压、缺血性心脏病等的风险显著增加^[2], PCOS患者合并糖、脂代谢异常逐渐得到关注。

近年来的研究证实脂肪组织不仅是储能器官,也是活跃的内分泌器官,分泌多种脂源性激素如瘦素、促酰化蛋白、性激素、胰岛素样生长因子-1以及新近发现的脂联素、抵抗素等^[3],参与糖尿病、高胰岛素血症、胰岛素抵抗以及心血管疾病等的发病过程。

抵抗素是脂肪细胞分泌的一种多肽类信号因子,有拮抗胰岛素、升高血糖的作用。免疫组化显示:抵抗素的 mRNA 在不同性别个体、不同功能脂肪组织中表达各异,雌性性腺脂肪中表达最多^[4]。聚合酶链反应(PCR)研究发现,腹部皮下脂肪的抵抗素 mRNA 表达是下肢皮下脂肪的 4 2倍,导致中心性肥胖发生,2型糖尿病的机率增加^[5]。国外研究显示:抵抗素与 PCOS的发病显著相关,PCOS患者血清抵抗素水平明显高于对照组;抵抗素和血清葡萄糖、胰岛素、SHBG 以及葡萄糖/胰岛素比值之间的相关性均和 BMI 有关^[6]。也有质疑的观点:血清抵抗素浓度在 PCOS患者与正常妇女无差别,而在脂肪组织抵抗素 mRNA 表达升高^[7]。Urbantk等^[8]在 2003年的研究中提出:尚未发现抵抗素(RST)与 PCOS存在强关联。

本研究结果显示,PCOS患者血清抵抗素水平、LH /FSH、BMI 均高于正常妇女(对照组),但 PCOS组内抵抗素水平不因 LH /FSH 比值、BMI 不同而有显著差异。可能由于病例较少,尚不能得出明确的结论,或是抵抗素与 LH /FSH 比值、BMI 无强相关性。有待今后进一步深入研究证实。

[参考文献]

- [1] Steppan CM, Bailey ST, Bhat S, *et al*. The hormone resistin links obesity to diabetes[J]. Nature 2001, 409(6818): 307-312
- [2] Lew andowski K C, Szosland K, O'ca llaghan C, *et al*. Adiponectin and resistin serum levels in women with polycystic ovary syndrome during oral glucose tolerance test: A significant reciprocal correlation between adiponectin and resistin independent of insulin resistance indices[J]. Mol Genet Metab, 2005, 85(1): 61-69.
- [3] Shulman A R, Yang R, Gong D W. Resistin, obesity, and insulin resistance—the emerging role of the adipocyte as an endocrine organ [J]. N Engl J Med 2001, 345(18): 1345-1346
- [4] Steppan CM, Bailey ST, Bhat S, *et al*. The hormone resistin links obesity to diabetes[J]. Nature 2001, 409(1): 307-312
- [5] Mc teman C L, Mc teman P G, Herte A L, *et al*. Resistin, central obesity, and type 2 diabetes[J]. Lancet 2002, 359(1): 46-47.
- [6] Dimitris P, Georgios K, Anagryos K, *et al*. Serum resistin levels in women with polycystic ovary syndrome[J]. Fertil Steril 2004, 81(2): 361-366
- [7] Seow K M, Juan C C, Wu L Y, *et al*. Serum and adipocyte resistin in polycystic ovary syndrome with insulin resistance [J]. Hum Reprod, 2004, 19(1): 48-53.
- [8] Urbantk M, Du Y, Sikander K, *et al*. Variation in resistin gene promoter not associated with polycystic ovary syndrome [J]. Diabetes 2003, 52(1): 214-217

[责任编辑:郑建淮]

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择 2005年 1月至 2005年 7月在我院生殖中心就诊的 PCOS患者 33例,平均年龄 26.06 ± 4.03 岁。PCOS诊断标准:¹ 临床表现:月经紊乱或闭经、多毛、痤疮、肥胖、不育等;^④血清激素水平: LH 与 FSH 比值 ≥ 2 或睾酮(T)升高;并排除垂体、肾上腺和甲状腺等内分泌疾病;^④B超检查:至少一侧卵巢符合多囊卵巢诊断标准。根据身高、体重计算 BMI [身高/体重²(kg/m²)]。选择年龄匹配的、性激素检查正常、临床排除 PCOS的妇女为对照组,平均年龄 28.06 ± 5.45 岁。所有观察对象 3个月内无激素类药物应用史。

1.2 实验方法

1.2.1 标本的收集与处理

所有受试者于月经来潮 2~ 5天内(闭经者日期不限,但经 B超检查没有直径 ≥ 8 mm 的卵泡时),空腹采集静脉血 3mL,分离血清, -70℃ 保存备用,性激素当时测定。

1.2.2 抵抗素的测定

采用酶联免疫吸附试验(ELISA)方法测定受试者血清抵抗素的浓度,96孔板由兔抗人抵抗素的多克隆抗体包被,加 100 μ L 抵抗素标准品和血清,室温孵育 2小时,加 100 μ L 抵抗素抗体,室温孵育 2小时,加 100 μ L 辣根过氧化物酶,室温孵育 30分钟,加显色剂和终止液,在伯乐 450 酶标仪上读数。ELISA 试剂盒由美国 Pharmaceuticals INC 提供。

采用化学发光法测定血清 LH、FSH 和 T 水平,试剂盒购自贝克曼(Bekman)公司。

1.3 统计学处理

所有数据用 ($\bar{x} \pm s$)表示。采用 SPSS11.5 统计软件,应用独立样本 t 检验进行统计学分析。 $P < 0.05$ 认为差异有显著性。

2 结果

PCOS组血清抵抗素、BMI、LH /FSH 与对照组相比,差异有显著性($P < 0.05$),见表 1。

表 1 PCOS组与对照组抵抗素、BMI 及 LH /FSH 的比较

	正常对照组 (n=37)	PCOS组 (n=33)	t值	P值
抵抗素 (ng/mL)	1.58 \pm 0.22	1.7 \pm 0.16	2.60	< 0.05
BMI	21.87 \pm 3.28	24.52 \pm 5.13	-2.57	< 0.05
LH /FSH	0.94 \pm 0.70	2.02 \pm 0.93	-5.33	< 0.001

PCOS组 BMI > 25 (kg/m²)与 < 25 (kg/m²) 两组抵抗素的比较,差异无显著性($P > 0.05$),见表 2。

表 2 PCOS组抵抗素浓度与 BMI 及 LH /FSH 相关分析

	BMI		LH /FSH	
	正常 (n)	异常 (n)	< 2 (n)	≥ 2 (n)
抵抗素 (ng/mL)	1.70 \pm 0.14	1.69 \pm 0.21	1.69 \pm 0.13	1.7 \pm 0.19
t值	0.19		-0.21	
P值	0.85		0.84	