[5] Fujiwara O, Dorcas D J, Wang H, *et al*. Plasma DNA microsatellite as tumor-specific markers and indicator of tumor progression in melanoma patients[J]. Cancer Res, 1999, 59(4): 1567-1571.
[6] 陈国安,孙 燕,李申德,等. 肺癌组织中微卫星DNA的改变[J]. 中华结核和呼吸杂志, 1999, 2(3): 166-168.
[7] Chen X Q, Stroun M, Magnenat J L, *et al*. Microsatellite alterations in plasma DNA of small cell lung cancer patients[J]. Nat Med, 1996, 2(5): 1033-1035.
[8] Soaai G, Musso K, Ratcliffe C, *et al*. Detection of microsatellite alterations in plasma DNA of non-small cell lung cancer patients: a prospect for early diagnosis[J]. Clin Cancer Res, 1999, 5(10): 2689-2692.
[9] Minna D. Tumor suppressor genes and oncogenes in lung cancer: potential clinical applications[J]. ADV Oncol, 1996, 12(1): 3.

(编辑 薛国文)

文章编号:1000-5404(2003)04-0343-02

个案与短篇

妊娠妇女血清及脐血瘦素水平与胎儿生长发育的关系

Study on the relationship between the leptin levels in pregnant women and the growth of fetus

刘 虹,蒋小亚,孙 袁,吴文锦 (贵阳市妇幼保健院产科,贵阳 550003)

瘦素是由脂肪细胞分泌的肥胖基因的蛋白产物,具有调节体内脂肪含量的功能。近年来国外研究报道,瘦素与妊娠关系密切,证实除脂肪组织外,胎盘也能合成及分泌瘦素[1]。本研究通过测定妊娠妇女血清及脐血瘦素水平,旨在探讨妊娠期瘦素水平的变化,以及瘦素与胎儿生长发育的关系。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择2001年1月至2002年2月在我院门诊就诊及住院的正常妊娠妇女200例为观察组,其中早期妊娠(孕龄<12周)30例,中期妊娠(孕龄12~27^{+6}周)30例,晚期妊娠(孕龄28~36^{+6}周)30例,分娩期(孕龄37~41^{+6}周)80例,产后1周30例。年龄(25.7±3.2)岁,均为单胎头位之初产妇,排除内外科合并症及产科并发症。同期选择正常非妊娠妇女30例为对照组,年龄(23.9±2.6)岁,均排除严重内外科疾病。

1.2 方法

抽取两组孕妇肘静脉血及新生儿脐血,于4℃放置24 h后离心,取血清置于-20℃冰箱保存待检。采用放射免疫测定(RIA)法测定血清及脐血瘦素水平,药盒由美国Linco Research公司提供。批内变异系数为5.6%,批间变异系数为7.8%。

1.3 统计学处理

结果用$\bar{x}\pm s$表示。均数比较采用t检验,相关指标分析采用直线相关分析。所有统计学计算由SPSS软件完成。

2 结果

2.1 两组妇女血清及脐血瘦素水平比较

观察组各期瘦素水平均高于对照组,两组比较,差异无显著性意义($P>0.05$)。新生儿脐血瘦素水平明显低于血清瘦素水平,两者比较,差异有显著性意义($P<0.05$)。见表1。

表1 两组妇女血清及脐血瘦素水平比较($\bar{x}\pm s$)

分类	对照组	观察组				
		早期妊娠	中期妊娠	晚期妊娠	分娩期	产后1周
例数	30	30	30	30	80	30
体重指数(kg/m²)	20.47±2.31	20.91±0.83	21.20±1.57	23.04±2.56	26.99±2.02	21.23±2.14
血清瘦素(μg/L)	7.51±3.41	9.55±2.58	11.85±4.86	19.11±6.15	24.67±5.23	9.30±5.39
脐血瘦素(μg/L)					9.29±3.11	

2.2 血清及脐血瘦素水平与妊娠相关因素分析

妊娠妇女血清瘦素水平与其体重指数呈正相关($r=0.286$, $P<0.05$),与新生儿出生体重无关($r=-0.135$, $P>0.05$)。脐血瘦素水平与新生儿出生体重呈正相关($r=0.364$, $P<0.05$),血清瘦素水平与脐血瘦素水平无关($r=-0.185$, $P>0.05$)。

3 讨论

3.1 妊娠期血清瘦素水平的变化及其临床意义

瘦素是肥胖基因的蛋白产物,由脂肪细胞合成及分泌,具有调节脂肪储存的功能。妊娠期母体发生一系列重大的生理变

作者简介:刘 虹(1959-),女,四川省成都市人,副主任医师,主要从事产科临床方面的研究。电话:(0851)5967401

收稿日期:2002-06-15;修回日期:2002-09-10

(下转346页)

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

artery trunk aneurysms with Guglielmi detachable coils: clinical experience with 41 aneurysms in 39 patients[J]. J Neurosurg, 2001, 95(4): 624—632.

[4] Roy D, Milot G, Raymond J. Endovascular treatment of unruptured aneurysms[J]. Stroke, 2001, 32(9): 1998—2004.

[5] Qureshi A I, Suri M F, Khan J, *et al*. Endovascular treatment of intracranial aneurysms by using Guglielmi detachable coils in awake patients: safety and feasibility[J]. J Neurosurg, 2001, 94(6): 880—885.

[6] Sluzewski M, Bosch J A, Van Rooij W J, *et al*. Rupture of intracranial aneurysms during treatment with Guglielmi detachable coils: incidence, outcome, and risk factors[J]. J Neurosurg, 2001, 94(2): 238—240.

[7] Kawanabe Y, Sadato A, Taki W, *et al*. Endovascular occlusion of intracranial aneurysms with Guglielmi detachable coils: correlation between coil packing density and coil compaction[J]. Acta Neurochir (Wien), 2001, 143(5): 451—455.

[8] Sanders W P, Burke T H, Mehta B A. Embolization of intracranial aneurysms with Guglielmi detachable coils augmented by microballoons[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 1998, 19(5): 917—920.

[9] Aletich V A, Debrun G M, Misra M, *et al*. The remodeling technique of balloon-assisted Guglielmi detachable coil placement in wide-necked aneurysms: experience at the University of Illinois at Chicago[J]. J Neurosurg, 2000 Sep, 93(3): 388—396.

[10] Lownie S P, Pelz D M, Fox A J. Endovascular therapy of a large vertebral artery aneurysm using stent and coils[J]. Can J Neurol Sci, 2000, 27(2): 162—165.

[11] Mericle R A, Lanzino G, Wakhloo A K, *et al*. Stenting and secondary coiling of intracranial internal carotid artery aneurysm: technical case report[J]. Neurosurgery, 1998, 43(5): 1229—1234.

[12] Fridriksson S, Saveland H, Jakobsson K E, *et al*. Intraoperative complications in aneurysm surgery: a prospective national study[J]. Neurosurg, 2002, 96(3): 515—522.

(编辑 冷怀明)

(上接343页)

化,包括能量代谢及各种激素水平的变化,其中最重要的一个变化是水钠储留及脂肪组织增多导致的体重增加。瘦素作为一种激素可通过血脑屏障,与下丘脑特异性受体结合,从而抑制摄食活动,增加能量消耗及促进脂肪分解,使体重下降[2]。

结果显示,妊娠期瘦素水平的变化呈上升趋势,至分娩期达高峰,于产后1周迅速下降,与国外文献[3,4]报道一致。血清瘦素水平与体重指数密切相关,体重指数越大,瘦素水平越高[5]。造成妊娠期瘦素水平明显升高的原因,目前认为与多种因素有关。妇女妊娠后在高雌激素水平的作用下,皮下脂肪增厚,身体脂肪含量增多,使脂肪细胞合成及分泌瘦素增加。目前已知,妊娠妇女的胎盘滋养细胞可合成和分泌瘦素[6],是造成妊娠期血清瘦素升高的另一原因。故认为妊娠期血清瘦素水平升高,可能是孕妇抑制食欲、控制体重及脂肪组织增多的一种保护性反应,对于妊娠期血清瘦素水平升高的机制,目前尚不清楚,其生理意义值得进一步探讨。

3.2 新生儿脐血瘦素水平与胎儿生长发育的关系

孕妇血清瘦素水平与脐血瘦素水平无关;与新生儿出生体重无关;脐血瘦素水平低于血清瘦素水平,但与新生儿出生体重呈正相关,与国外文献[6~8]报道相一致。由于瘦素是大分子蛋白质(分子量16 000),不能通过胎盘屏障进入胎儿体内,胎儿血中的瘦素不可能来自母体,而主要来自胎儿本身[3,9]。有学者研究发现,胎盘中也存在着肥胖基因,故脐血中的瘦素有一部分来自于胎盘。Schubring[3]在研究中观察到,脐动脉血瘦素水平高于脐静脉血瘦素水平,从而推测脐血中的瘦素来自胎儿本身较来自胎盘的多。生理研究表明,胎儿瘦素除了通过下丘脑控制能量合成,脂肪蓄积外,可能还有促生长的作用[11]。因此认为,脐血瘦素水平与胎儿发育关系密切,其水平的高低可反映胎儿体内的脂肪含量及胎儿的生长状况,可以预测胎儿体重[10]。有关瘦素对胎儿生长的调节机制有待于进一步研究。

关键词:妊娠;脐血;瘦素;蛋白质类

中图法分类号:R714.12 文献标识码:B

参考文献:

[1] Mise H, Sagawa N, Matsumoto T, *et al*. Augmented placental production of leptin in preeclampsia: possible involvement of placental hypoxia[J]. J Clin Endocrinol Metab, 1998, 83(9): 3225—322.

[2] Stephens T, Basinski M, Bristow P, *et al*. The role of neuropeptide Y in the antiobesity action of the obese gene product[J]. Nature, 1995, 377(4): 530—532.

[3] Schubring C, Kiess W, Englaro P, *et al*. Levels of leptin in maternal serum, aminotic fluid and venous cord blood: relation to neonatal and placental weight[J]. J Clin Endocrinol Metab, 1997, 82(12): 1480—1483.

[4] Lin K C. Increase of maternal plasma leptin concentrations during pregnancy: comparison with nonpregnancy women[J]. Kao Hsiung I Hsueh Tsa Chih, 1999, 15(11): 640—645.

[5] Considine R V, Sinha M K, Heiman M L, *et al*. Serum immuno reactive-leptin concentrations in normal-weight and obese human[J]. New Engl J Med, 1995, 334(2): 292—295.

[6] Senaris R, Caballero T, Casabiell X, *et al*. Synthesis of leptin in human placenta[J]. Endocrinology, 1997, 138: 4501—4504.

[7] Tamura T, Coldenberg R L, Johnston K E, *et al*. Serum leptin concentrations during pregnancy and their relationship to fetal grouth[J]. Obstet Gynecol, 1998, 91(3): 389—395.

[8] Geary M, Jane Pringle P, Persaud M, *et al*. Leptin concentrations in maternal serum and cord blood: relationship to maternal antihropometry and fetal growth[J]. Br J Obstet Gynecol, 1999, 106(10): 1054—1060.

[9] Carro E, Senaris R, Considine R V, *et al*. Regulation of in vivo growth secretion by leptin Endocrinology, 1997, 138: 2203—2206.

[10] Jaquet D, Leger J, Levy-Marchal C *et al*. Ontogeny of leptin in human-fetuses and newborns: effect of intrauterine growth retardation on serum leptin concentration[J]. J Clin Endocrinol Metab, 1998, 83(4): 1243—1246.

(编辑 张 宁)

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