

有液体和坏死组织的包裹性(局限性)病灶时,要严密观察疾病病情的发展,进行定期的CT检查,当出现以下情况时要考虑积极手术治疗:①在急性反应期后病情不好转,全身感染超过10天;②急性反应期后病情好转后,再次出现全身炎症反应综合征;③直径大于6cm或持续性增大、伴有压迫症状的假性囊肿;④全身症状无明显改善,持续性低热、多汗、慢性消耗和反复腹痛、高淀粉酶血症,甚至出现血糖波动大的病例,CT提示局限性包裹无明显改变者。

参考文献

- 1 中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组. 中国急性胰腺炎诊治指南(草案). 中华内科杂志, 2004, 43(3): 236-238
- 2 孙备, 董承刚, 王刚, 等. 重症急性胰腺炎死亡的高危因素分析. 中华外科杂志, 2007, 45(23): 1619-1622
- 3 Bank S, Singh P, Pooran N, *et al.* Evaluation of factors that have reduced mortality from acute pancreatitis over the past 20 years. J Clin Gastroenterol, 2002, 35(1): 50-60
- 4 Cheatham ML, Safcask K. Intra-abdominal pressure: a revised meth-

- od for measurement. J Am Coll Surg, 1998, 186: 594-595
- 5 曹樟全, 王辉. 大黄与芒硝对高腹内压危重患者脏器功能的保护作用. 现代中西医结合杂志, 2004, 13(13): 1700-1701
- 6 张圣道, 雷若庆. 重症急性胰腺炎的治疗时机与疗程问题. 中华外科杂志, 2007, 45(11): 722-723
- 7 朱斌, 孙家邦, 周继盛, 等. 重症急性胰腺炎胰腺感染的综合性预防及治疗. 中华普通外科杂志, 2001, 16: 645-646
- 8 Caldwell CB, Ricotta JJ. Evaluation of intra-abdominal pressure and renal hemodynamics. Curr Surg, 1986; 43: 495-498
- 9 Ertal W, Oberholzer A, Platz A, *et al.* Incidence and clinical pattern of the abdominal compartment syndrome after "damage-control" laparotomy in 311 patients with severe abdominal and/or pelvic trauma. Crit Care Med, 2000, 28: 1747-1753
- 10 Chiang DT, Anozie A, Fleming WR, *et al.* Comparative study on acute pancreatitis management. ANZ J Surg, 2004, 74: 218-221
- 11 Hartwig W, Maksan SM, Foitzik T, *et al.* Reduction in mortality with delayed surgical therapy of severe pancreatitis. J Gastrointest Surg, 2002; 6(3): 481-487

(收稿: 2010-03-10)

结直肠癌患者血清瘦素、脂联素和抵抗素水平的临床分析

路璐 李翼 马启玲 韩佩珍

摘要 目的 研究结直肠癌患者血清瘦素、脂联素和抵抗素水平的变化。方法 入选30例结直肠癌患者(病例组),另选30例健康体检者为正常对照组。采用酶联免疫吸附分析法检测血清瘦素、脂联素和抵抗素水平。结果 病例组的瘦素和脂联素水平均高于正常对照组,病例组的抵抗素水平低于正常对照组。结论 血清中抵抗素和脂联素的含量在结直肠癌中发挥着重要的作用,瘦素水平对指导临床实践具有重要的临床价值。

关键词 瘦素 脂联素 抵抗素 结直肠癌

Study on Serum Leptin, Adiponectin and Resistin Concentration in Patients with Colorectal Cancer. Lu Lu, Li Yi, Ma Qiling, Han Peizhen. Institute of Radiation Medicine, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Tianjin 300192, China

Abstract Objective To investigate the concentration of leptin, adiponectin and resistin in patients with colorectal cancer. **Methods** The serum concentration of leptin, adiponectin and resistin was investigated by ELISA in 30 patients with colorectal cancer and in 30 healthy controls. **Results** The serum concentration of leptin and adiponectin in colorectal cancer patients was lower than that in controls ($P < 0.05$; $P < 0.05$, respectively). The serum concentration of resistin in colorectal cancer patients was higher than that in controls ($P < 0.05$). **Conclusion** Serum concentration of adiponectin and resistin may play an important role in colon carcinogenesis. Leptin may possibly have the prognostic value in clinical practice. Serum leptin levels are closely related to the diseases process of prognostic value.

Key words Leptin; Adiponectin; Resistin; Colorectal cancer

基金项目: 中国医学科学院放射医学研究所基金(0639)

作者单位: 300192 天津, 中国医学科学院/北京协和医学院放射医学研究所/天津市分子核医学重点实验室(路璐、韩佩珍); 550004 贵阳医学院附属医院中心实验室(李翼、马启玲)

通讯作者: 韩佩珍, 电子信箱: pggyhan_5@hotmail.com

脂肪组织不仅被视为是能量积聚的场所同样也被视为是产生和分泌激素类蛋白的内分泌器官^[1-3]。迄今,已发现 20 种脂肪细胞激素。按其生理作用划分为两种,一种是胰岛素抵抗诱导因子,包括抵抗素、肿瘤坏死因子和白介素-6;另一种是胰岛素敏感因子,包括瘦素、脂联素和内脂素^[4,5]。瘦素、脂联素和抵抗素是由白色脂肪组织产生和分泌的蛋白^[5]。

瘦素、脂联素和抵抗素在能量平衡、葡萄糖和脂质代谢等方面发挥着重要的作用。近期研究揭示了脂肪细胞因子在免疫、肿瘤和骨形成中的作用。有关结直肠癌患者同时检测血清瘦素、脂联素和抵抗素水平在国内尚未见报道。为此,我们进行了探讨,现将结果报告如下。

材料与方法

1. 研究对象:病例组:30 例结直肠癌患者,自 2007 年 3 月~2008 年 3 月在贵阳医学院附属医院住院治疗的结直肠癌患者中随机抽取。其中,男性 16 例,女性 14 例,年龄为 31~83 岁,平均 59.4±14.3 岁。正常对照组:在贵阳医学院附属医院进行各种健康体检的人群中,按性别和年龄与直肠癌患者匹配,随机抽取健康者 30 名,无烟酒不良爱好。体格检查、三大常规、心电图、肝肾功能、胸片、腹部 B 超(包括肝、胆、脾、胰、双肾及肾上腺、女性盆腔)等检查均正常。其中,男性 20 例,女性 10 例,年龄为 32~69 岁,平均 60.6±9.9 岁。经 *t* 检验,两组间差异无统计学意义。

2. 标本采集和检测方法:由专业人员对受检者进行身体检查,并询问其姓名、性别、年龄和相关的疾病史。所有受检者均隔夜空腹 8h 以上,清晨静脉抽血 5ml,混匀,在室温下以 1500r/min 离心 10min 分离血清,置 -80℃ 保存待测。用酶联免疫吸附分析(ELISA)方法测定血清瘦素、脂联素和抵抗素浓度,操作方法严格按试剂盒说明书进行,检测试剂盒均由美国 ADL 公司提供。

3. 统计学分析:采用 SPSS 13.0 统计软件,正态分布数据用均值±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,分别采用方差分析,检验和直线相关分析,*P* < 0.05 为差异有显著性。

结 果

1. 研究对象的可比性:健康对照组、结直肠癌患者组的一般资料见表 1。两组之间在平均年龄、性别比例等方面差异无显著性(*P* > 0.05),说明两组之间研究瘦素、脂联素和抵抗素的水平具有良好的可比性。

2. 健康对照组和结直肠癌患者组瘦素、脂联素和抵抗素的水平比较:表 2 显示,病例组的瘦素和脂联素水平平均高于正常对照组(*P* < 0.05),病例组的抵抗素水平低于正常对照组(*P* < 0.05)。

表 1 健康对照组、结直肠癌患者组的一般资料

分组	<i>n</i>	平均年龄(岁)	性别(男性/女性)
健康对照组	30	60.6±9.9(32~69)	2.12(16/14)
结直肠癌患者组	30	59.4±14.3(31~83)	2.00(20/10)
<i>P</i>		>0.05	>0.05

表 2 健康对照组和直肠癌患者组瘦素、脂联素和抵抗素的水平 (ng/ml)

分组	<i>n</i>	瘦素	脂联素	抵抗素
健康对照组	30	4.52±1.53	6.05±1.48	7.72±2.6
结直肠癌患者组	30	5.24±3.45*	10.83±3.22*	7.42±3.72*

* 与健康对照组比较, *P* < 0.05

3. 结直肠癌患者血清瘦素、脂联素和抵抗素水平相关分析:瘦素和抵抗素呈明显的正相关(*r* = 0.8301)。

讨 论

瘦素是一种主要由白色脂肪细胞合成和分泌的多肽激素,是由肥胖基因编码的蛋白质。血循环中的瘦素为 146 个氨基酸的多肽类激素,相对分子质量为 16kDa。瘦素通过与其受体结合发挥生物学作用。最近明确,瘦素可促进血管内皮细胞增生,由此可能致癌或参与癌变的进展。研究提示瘦素通过 NF-κB 的活化,可促进结肠癌细胞细胞周期的进行。流行病学上虽然有多数报告显示瘦素和结肠癌有关,但瘦素与结肠癌的关系不明之处仍很多。Bolukbas 等人^[6]的研究结果显示,结直肠癌患者血清中的瘦素水平明显高于正常对照组,我们的实验结果与上述结论一致。

脂联素是白色脂肪组织分泌的蛋白质,又称为 Acrp30 (30kDa 脂肪补体相关蛋白)、AdipoQ 及 GBP28(28 凝胶结合蛋白)^[7]。crp30 在人体循环中是非常丰富的,在健康人体血清中每毫升含有的微克范围为 10μg/ml,占总血清蛋白的 0.01%。因此相对于其他代谢激素,血清脂联素浓度是非常高的,几乎是血清中瘦素含量的 1000 倍以上。已有研究者进行了病例和对照研究,并且报道体内循环脂联素水平与患恶性肿瘤呈负相关,同时也与肥胖和胰岛素抵抗相关,如子宫内膜癌,乳腺癌和结肠癌,以及结肠直肠癌^[7-14]。在病例与对照研究中,血浆中脂联素水平低的人患结肠直肠癌的风险比血清中脂联素水平高的人风险更大。另外,Otake 等^[14]通过流行病学调查发现结肠直肠癌血管再生与腹部肥胖和胰岛素抗性相关。患有结肠直肠癌瘤病人明显呈现更多内脏脂

肪区域和相对于对照组的血浆脂联素浓度内脏脂肪区域和脂联素与患腺瘤的数量密切。这些结果表明内脏脂肪聚积和患有结肠直肠癌的日本病人的血浆脂联素浓度下降。本研究结果表明,结肠癌患者血清脂联素浓度低于正常对照组 ($P < 0.05$) 这与国外文献报道的基本一致^[15]。

抵抗素是脂肪细胞分泌的一种富含半胱氨酸的多肽类细胞因子。有研究显示抵抗素是一种与肥胖、糖尿病有关的重要激素,其作用是拮抗胰岛素,使血糖水平升高,并抑制脂肪细胞分化,促进脂肪细胞增生,从而导致肥胖。Pan 等人研究发现抵抗素-13-肽能够在体外抑制乳腺癌细胞的增生能力,同时降低乳腺癌细胞的黏附、侵袭以及迁移的能力。目前,抵抗素在结肠癌中的作用尚不清楚。在我们的研究中,结果显示结肠癌患者的血清抵抗素水平高于正常对照组 ($P < 0.05$)。

综上所述,检测结肠癌患者血清中瘦素、脂联素和抵抗素水平对指导临床实践具有重要的临床价值,但他们在结肠癌诊断中的作用还有待进一步研究。

参考文献

- 1 Arpaci F, Yilmaz MI, Ozet A, *et al.* Low serum leptin level in colon cancer patients without significant weight loss. *Tumori*, 2002, 88 (2):147-149
- 2 Baratta M. Leptin - from a signal of adiposity to a hormonal mediator in peripheral tissues. *Med Sci Monit*, 2002, 8 (12):RA282-RA292
- 3 Margetic S, Gazzola C, Pegg GG, *et al.* Leptin: a review of its peripheral actions and interactions. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 2002, 26 (11):1407-1433
- 4 Mora S, Pessin JE. An adipocentric view of signaling and intracellular

trafficking. *Diabetes Metab Res Rev*, 2002, 18 (5):345-356

- 5 Beltowski J. Adiponectin and resistin - new hormones of white adipose tissue. *Med Sci Monit*, 2003, 9 (2):RA55-RA61
- 6 Bolubkbas F, Kilic H, Bolubkbas C, *et al.* Serum leptin concentration and advanced gastrointestinal cancers: a case controlled study. *BMC Cancer*, 2004, 4:29
- 7 Dal Maso L, Augustin LS, Karalis A, *et al.* Circulating adiponectin and endometrial cancer risk. *J Clin Endocrinol Metab*, 2004, 89 (3):1160-1163
- 8 Petridou E, Mantzoros C, Dessypris N, *et al.* Plasma adiponectin concentrations in relation to endometrial cancer: a case-control study in Greece. *J Clin Endocrinol Metab*, 2003, 88 (3):993-997
- 9 Alvarez BV, Johnson DE, Sowah D, *et al.* Carbonic anhydrase inhibition prevents and reverts cardiomyocyte hypertrophy. *J Physiol*, 2007, 579 (Pt 1):127-145
- 10 Hou WK, Xu YX, Zhang WW, *et al.* Adipocytokines and breast cancer risk. *Chin Med J*, 2007, 120 (18):1592-1596
- 11 Miyoshi Y, Funahashi T, Kihara S, *et al.* Association of serum adiponectin levels with breast cancer risk. *Clin Cancer Res*, 2003, 9 (15):5699-5704
- 12 Chen DC, Chung YF, Yeh YT, *et al.* Serum adiponectin and leptin levels in Taiwanese breast cancer patients. *Cancer Lett*, 2006, 237 (1):109-114
- 13 Wei EK, Giovannucci E, Fuchs CS, *et al.* Low plasma adiponectin levels and risk of colorectal cancer in men: a prospective study. *J Natl Cancer Inst*, 2005, 97 (22):1688-1694
- 14 Otake S, Takeda H, Suzuki Y, *et al.* Association of visceral fat accumulation and plasma adiponectin with colorectal adenoma: evidence for participation of insulin resistance. *Clin Cancer Res*, 2005, 11 (10):3642-3646
- 15 Ishikawa M, Kitayama J, Kazama S, *et al.* Plasma adiponectin and gastric cancer. *Clin Cancer Res*, 2005, 11 (2 Pt 1):466-472

(收稿:2010-04-01)

(上接第 65 页)

型;②未考虑到 PVBt 的新旧程度;③未包括合并肝动脉-门静脉瘘的病例;其他如:PVTT 经门脉介入治疗后是否会促进肿瘤在肝内扩散?文献鲜见探讨。限于样本较少,我们也难下结论。总之,加深对各种门脉栓子的影像学表现及类型的认识,具有一定临床意义。

参考文献

- 1 顾莉红,李风华. 门静脉栓子的影像学研究进展. *上海医学影像*, 2008, 17:1, 75-77
- 2 孟晓春,单鸿,张建生,等. 多层 CT 血管成像诊断肝癌门静脉癌栓.

中国介入影像与治疗学, 2004, 1:103-106

- 3 林礼务,林学英,何以枚等. 彩色多普勒超声对门静脉瘤栓的血流动力学研究及其诊断价值. *中华超声影像学杂志*, 2004, 13 (11):821-824
- 4 第四届全国肝癌学术会议概况及关于原发性肝癌诊断标准及分期问题的讨论. *中华普通外科杂志*, 2000, 15 (4):238-239
- 5 万智勇,冯晓生,梁惠民,等. 兔移植性肝癌门静脉癌栓的微血管结构与血供. *中国医学影像技术*, 2005, 21 (2):187-190
- 6 孟晓春,王晓红,邹艳,等. 门静脉系统血栓及其继发病变的多层 CT 诊断价值. *中国介入影像与治疗学*, 2004, 1:2, 103-107
- 7 Ly JN, Miller FH. Periportal Contrast Enhancement & Abnormal Signal Intensity on State-of-the-Art MRI. *AJR*, 2001, 176:891-897

(收稿:2010-04-27)