

类风湿性关节炎与 I 型胶原吡啶交联终肽的关系

李卓伶, 姜 婷, 何东仪

[摘要] 目的:探讨 I 型胶原吡啶交联终肽(ICTP)在类风湿性关节炎(RA)患者外周血中的变化及其临床意义。方法:用酶标法检查 45 例 RA 组,31 例骨关节炎(OA)组患者和 32 名健康人(对照组)的血清 ICTP 水平及 RA 组的血细胞沉降率(ESR)和 C 反应蛋白(CRP)水平。结果:RA 组中 ICTP 浓度均显著高于对照组和 OA 组($P < 0.01$)。ICTP 与 ESR 和 CRP 均有相关关系($P < 0.01$)。ICTP 与 RA 患者 X 线分期无相关关系。结论:ICTP 检测对 RA 诊断和判断病情活动情况有一定意义。

[关键词] 关节炎,类风湿性;酶联免疫吸附测定;I 型胶原吡啶交联终肽

[中国图书资料分类法分类号] R 593.22;R 446.61 [文献标识码] A

Relationship between rheumatoid arthritis and pyridinoline cross-linked carboxy-terminal telopeptide of type I collagen

LI Zhuo-ling,JIANG Ting,HE Dong-yi

(Department of Rheumatoid Arthritis,Shanghai Guanghua Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital,Shanghai 200052,China)

[Abstract] Objective:To observe the change of pyridinoline cross-linked carboxy-terminal telopeptide type I collagen(ICTP) in the serum of patients with rheumatoid arthritis(RA). Methods:The serum level of ICTP was determined in 45 patients with RA,31 patients with osteoarthritis(OA) and 32 healthy individuals by enzyme linked immunosorbent assay, and the erythrocyte sedimentation rate(ESR) and C reactive protein(CRP) of the 45 patients with RA were also detected. Results:The serum level of ICTP in the RA group was remarkably higher than that in the healthy and OA groups($P < 0.01$). The ICTP was directly correlated with ESR in the patients with RA and CRP($P < 0.01$),but had no relation with the radiogram staging($P > 0.05$). Conclusions:The serum level of ICTP in the patients with RA can reflect the progression of the disease.

[Key words] arthritis,rheumatoid;enzyme-linked immunosorbent assay;pyridinoline cross-linked carboxy-terminal telopeptide of type I collagen

[收稿日期] 2007-05-15

[作者单位] 上海市长宁区光华中西医结合医院 类风湿内科, 200052

[作者简介] 李卓伶(1975-),女,主治医师。

I 型胶原吡啶交联终肽(ICTP)是 I 型胶原蛋白病理性降解产物,是新的骨吸收生化指标,其临床意义在于能特异性地反映骨胶原蛋白病理性降解

[参 考 文 献]

[1] Liu K, Hsu CC, Chia YY. Effect of dexamethasone on postoperative emesis and pain[J]. Br J Anaesth,1998,80(1): 85-86.

[2] Rothenberg DM, Peng CC, Normoyle DA. Dexamethasone minimizes postoperative nausea and vomiting in outpatients[J]. Anesth Analg,1996,82(Suppl):388.

[3] Myles PS, Williams DL, Hendrata M, et al. Patient satisfaction after anaesthesia and surgery: results of a prospective survey of 10 811 patients[J]. Br J Anaesth,2000,84(1):6-10.

[4] Wang JJ, Ho ST, Liu YH, et al. Dexamethasone reduces nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy [J]. Br J Anaesth,1999,83(5):772-775.

[5] Thune A, Appelgren L, Haglund E. Prevention of postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. A prospective randomized study of metoclopramide and transdermal hyoscine[J]. Eur J Surg,1995,161(4):265-268.

[6] 赵建英,黄琳,纪卫华,等.地塞米松对腹腔镜胆囊切除术后恶心呕吐的防治作用[J].医师进修杂志·外科版,2004,27(4):28-29.

[7] Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention[J]. Anesthesiology,1992,77(1):162-184.

[8] Kovac AL. Prevention and treatment of postoperative nausea and vomiting[J]. Drugs,2000,59(2):213-243.

[9] 丁传凤.不同手术术后恶心呕吐发生频度及止吐药的临床疗效[J].临床麻醉学杂志,2005,21(2):138-139.

[10] White PF, Watcha MF. Postoperative nausea and vomiting: prophylaxis versus treatment[J]. Anesth Analg,1999,89(6):1337-1339.

[11] Naji P, Farschtschian M, Wilder-Smith OH, et al. Epidural droperidol and morphine for postoperative pain [J]. Anesth Analg,1990,70(6):583-588.

[12] Alon E, Himmelscher S. Ondansetron in the treatment of postoperative vomiting: a randomized, double-blind comparison with droperidol and metoclopramide [J]. Anesth Analg,1992,75(4):561-565.

[13] 栾永,吴崇天.不同时间应用地塞米松对预防腹腔镜术后恶心呕吐的比较[J].中国误诊学杂志,2006,6(5):805-806.

过程^[1]。本研究旨在探讨 ICTP 对类风湿性关节炎 (RA) 的诊断以及与 RA 病情活动相关性的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 76 例均来自光华医院门诊或住院患者。其中, RA 组患者 45 例, 男 8 例, 女 37 例; 年龄 24 ~ 80 岁。骨关节炎 (OA) 组 31 例, 男 2 例, 女 29 例; 年龄 43 ~ 73 岁。所有患者均符合美国风湿病学会 (ACR) 修订的诊断分类标准。另外, 对照组 32 名为光华医院体检的健康人群, 男 10 名, 女 22 名; 年龄 54 ~ 67 岁。

1.2 方法 试剂盒和标准品由芬兰 Orion Diagnostica Oy Espoo Finland 提供。采用酶标法, 按说明书检测 ICTP。ICTP > 4.5 $\mu\text{g/L}$ 为阳性。测定 RA 血细胞沉降率 (ESR) 与 C 反应蛋白 (CRP)

1.3 统计学方法 采用方差分析和 q 检验及直线相关分析。

2 结果

2.1 3 组 ICTP 浓度比较 RA 组 ICTP 浓度均显著高于对照组和 OA 组 ($P < 0.01$) (见表 1)。超过 ICTP 临界值 (> 4.5 $\mu\text{g/L}$) 的病例 RA 组为 71%, OA 组为 3.2%, 对照组为 9.3%。

表 1 3 组 ICTP 值比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	n	ICTP ($\mu\text{g/L}$)	F	P	$MS_{\text{组内}}$
RA 组	45	7.7 \pm 4.4			
OA 组	31	3.1 \pm 1.2**	31.34	< 0.01	8.669
对照组	32	3.2 \pm 0.7**			

q 检验: 与 RA 组比较 ** $P < 0.01$

2.2 RA 组 ICTP 与年龄、ESR、CRP 和 X 线分期相关性分析 ICTP 与年龄和 X 线分期均无相关关系 ($r_1 = 0.177, r_2 = 0.078, P > 0.05$), 但与 ESR 和 CRP 均有相关关系 ($r_1 = 0.385, r_2 = 0.476, P < 0.01$)。

3 讨论

类风湿性关节炎患者因关节滑膜的慢性炎症、增生等造成关节软骨、骨和关节囊破坏^[2]。已有的研究显示各种自身抗体在 RA 诊断中的敏感性为 45.0% ~ 84.0%, 同时, 可见约有 15% ~ 50% 的 RA 患者会出现各种自身抗体阴性, 在国内外均有文献报道 ICTP 与类风湿因子 (RF) 在 RA 患者中的阳性率基本相同, 且 ICTP 与 RF 的联合检测可提高 RA

诊断的特异性^[3-7]。此研究旨在寻求敏感性高的 RA 诊断指标。

从本研究结果可以看出, RA 组 ICTP 值均高于 OA 组和正常组 ($P < 0.01$), 这可能是因为 RA 由于某些原因引起关节滑膜发生炎症病变后, 导致病理性骨骼降解, 从而引起 ICTP 的升高。本研究结果还显示, ICTP 在 RA 组明显升高, 虽然研究的样本量较小, 这个结果不能充分证明 ICTP 可以作为 RA 的特异性诊断指标, 但可以用来联合 RF、抗环瓜氨酸蛋白等自身抗体用于诊断 RA, 提高诊断的特异性及敏感性。

本文结果亦显示 RA 组的 ICTP 与 ESR、CRP 均有相关关系, ESR、CRP 升高多提示病情在活动期, 此时可能炎症病变加重, 导致骨骼破坏加剧, 而出现 ICTP 的随之增高。反映了 ICTP 与 RA 病情活动情况有相关意义, 可以作为一个评判 RA 病情变化的相关指标; RA 组的 ICTP 与 X 线分期及年龄无相关关系, 这个结果反映出 ICTP 与病情严重程度及年龄无关。

[参 考 文 献]

- [1] Sassi ML, Aman S, Hakala M, *et al.* Assay for cross-linked carboxyterminal telopeptide of type I collagen (ICTP) unlike CrossLaps assay reflects increased pathological degradation of type I collagen in rheumatoid arthritis[J]. Clin Chem Lab Med, 2003, 41(8):1038-1044.
- [2] 蒋明, David Yu, 林孝义, 等. 中华风湿病学[M]. 北京: 华夏出版社, 2004; 8, 737.
- [3] Kotaniemi A, Isomäki H, Hakala M, *et al.* Increased type I collagen degradation in early rheumatoid arthritis [J]. J Rheumatol, 1994, 21(9):1593-1596.
- [4] Paimela L, Leirisalo-Repo M, Risteli L, *et al.* Type I collagen degradation product in serum of patients with early rheumatoid arthritis: relationship to disease activity and radiological progression in a 3-year follow-up [J]. Br J Rheumatol, 1994, 33(11):1012-1016.
- [5] Avouac J, Gossec L, Dougados M. Diagnostic and predictive value of anti-cyclic citrullinated protein antibodies in rheumatoid arthritis: a systematic literature review [J]. Ann Rheum Dis, 2006, 65(7):845-851.
- [6] Ceccato F, Roverano S, Barrionuevo A, *et al.* The role of anticyclic citrullinated peptide antibodies in the differential diagnosis of elderly-onset rheumatoid arthritis and polymyalgia rheumatica [J]. Clin Rheumatol, 2006, 25(6):854-857.
- [7] Korkmaz C, Us T, Kasifolu T, *et al.* Anti-cyclic citrullinated peptide (CCP) antibodies in patients with long-standing rheumatoid arthritis and their relationship with extra-articular manifestations [J]. Clin Biochem, 2006, 39(10):961-965.