

溃疡性结肠炎活动期病人血清降钙素原检测的临床价值分析

张星星,葛超

(江苏省中医院消化科,江苏 南京 210029)

摘要:目的 探讨溃疡性结肠炎(UC)活动期病人血清降钙素原(PCT)检测的诊断价值。方法 选取活动期 UC 病人 180 例为观察组,根据 Truelove-Witts 评分标准进行病情分级,同期选取对照组 180 例,对比两组 PCT、C 反应蛋白(CRP)、血沉(ESR)、白细胞计数(WBC)水平的差异。结果 活动期 UC 病人 PCT、CRP、ESR、WBC 水平显著高于对照组($P < 0.01$);重度 UC 病人 PCT、CRP、ESR、WBC 水平显著高于轻、中度 UC 病人($P < 0.01$)。UC 病人 PCT 水平与病情严重程度呈正相关($P < 0.01$),PCT 的 ROC 曲线下面积(AUC)高于 WBC,但低于 CRP、ESR($P < 0.01$)。结论 血清 PCT 水平能够预测 UC 病情严重程度,与 CRP、ESR、WBC 均有良好的相关性,对于溃疡性结肠炎的诊断具有重要的临床参考价值。

关键词:溃疡性结肠炎;血清降钙素原;C 反应蛋白;血沉;白细胞计数;诊断价值

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2017.07.011

Clinical significance of serum procalcitonin in patients with ulcerative colitis

ZHANG Xingxing, GE Chao

(Department of Gastroenterology, Jiangsu Province Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing, Jiangsu 210029, China)

Abstract: Objective To explore the clinical value of serum procalcitonin (PCT) in the diagnosis of ulcerative colitis (UC). Methods

One hundred and eighty cases of patients with active UC were enrolled and categorized as observation group according to the Truelove-Witts classification criteria. The control group consisted of 180 healthy people for physical examinations during the same period. Characteristics of serum PCT levels, C-reactive protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR), white blood cell count in both groups were comparatively analyzed. Results Serum PCT levels, CRP levels, ESR, WBC in patients with active UC were significantly higher than those in healthy volunteers ($P < 0.01$). The four indexes in severe UC patients were significantly higher than those in mild-to-moderate UC patients ($P < 0.01$). Serum PCT level in UC patients was positively correlated with the disease severity ($P < 0.01$). The area under the ROC curve of serum PCT level was significantly superior to that of white blood cell count and inferior to those of CRP level and ESR ($P < 0.01$). Conclusions Serum PCT level may be used as the predictive indicator for the severity of UC and has certain instructive value in the diagnosis of UC.

Key words: Ulcerative colitis; Serum procalcitonin level; C-reactive protein; Erythrocyte sedimentation rate; White blood cell count; Clinical significance

溃疡性结肠炎(Ulcerative Colitis, UC)是一种病因未明的肠道非特异性炎症,发病机制复杂,炎症作为始动因素,在其发生发展及预后转归中起着极为重要的作用。降钙素原(Procalcitonin, PCT)是甲状腺滤泡分泌的一种糖蛋白^[1],作为炎性反应的标志物之一,能够反映全身系统性炎性反应的活跃程度^[2],在败血症、细菌感染、慢性炎症、自身免疫性疾病等非感染性疾病^[3]的病情评估方面均得到广泛运用。本研究通过分析 UC 活动期病人血清 PCT 水平与 UC 病情严重程度的相关性,以及与 C 反应蛋白(CRP)、血沉(ESR)、白细胞计数(WBC)之间的相关性,旨在探

讨血清 PCT 水平对于 UC 的诊断价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 1 月—2016 年 3 月江苏省中医院住院的 180 例活动期 UC 病人作为观察组,所有病例均符合 2012 年《炎症性肠病诊断与治疗共识意见》^[4]中的诊断标准,其中男性 85 例,女性 95 例,平均年龄(45.2 ± 15.5)岁,根据 Truelove-Witts 评分标准^[5]分为轻度 51 例、中度 73 例、重度 56 例。同期选取健康体检者 180 例作为对照组,男性 87 例,女性 93 例,平均年龄(43.3 ± 12.1)岁,既往无肝炎、结核、自身免疫性疾病病史,近 3 个月无抗生素等特殊用药史。两组性别、年龄等一般资料相比,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究获江苏省中医院医学伦理委员会批准,病人或近亲属对研究方案签署知情同意书。

基金项目:江苏省中医药管理局课题项目(JD201505)

通信作者:葛超,男,副主任医师,研究方向:炎症性肠病, E-mail:

gcjszzy@sina.com

1.2 方法 采集晨起空腹静脉血,进行血清 PCT 检测(免疫化学发光法,BRAHMS 公司 LUMAT LB9507 检测仪及 BRAHMS Diagnostic GmbH 公司 LUMI test 试剂,参考值 $<0.5\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$)、CRP 检测(免疫散射比浊法,DADE BEHRING BN II 蛋白分析仪及 Dade Behring Marburg GmbH 试剂,参考值 $<8\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$)、ESR 检测(魏氏法,Micro 全自动血沉分析仪,参考值 $<20\text{ mm}\cdot\text{h}^{-1}$)、WBC 检测(美国 Beckman Coulter 公司 COULTER LH 750 全自动血细胞分析仪,参考值 $4\times 10^9\sim 10\times 10^9\text{ L}^{-1}$)。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据处理分析。计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用单因素方差分析(多组)和成组 t 检验(两组),相关性分析采用简单相关分析 Spearman 检验。此外,对 PCT、CRP、ESR 和 WBC 等指标的诊断预测价值行受试者工作特征曲线(ROC)分析。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 PCT、CRP、ESR、WBC 水平比较 活动期 UC 病人 PCT、CRP、ESR、WBC 水平均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 1。

2.2 活动期 UC 病人不同病情分级 PCT、CRP、ESR、WBC 水平比较 重度 UC 病人 PCT、CRP、ESR、WBC 水平高于轻、中度 UC 病人,差异有统计学意义($P<0.01$);中度 UC 病人 PCT、CRP、ESR、WBC 水平高于轻度 UC 病人,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 2。

2.3 各指标相关性分析 活动期 UC 病人 PCT 水平与病情严重程度呈正相关($r=0.853,P<0.01$),与 CRP、ESR、WBC 水平均呈正相关(均 $P<0.01$)。

2.4 ROC 曲线分析 根据 ROC 曲线分析,PCT、CRP、ESR 和 WBC 的 ROC 曲线下面积(95%可信区间)分别为 0.714(95% CI 0.658 ~ 0.769)、0.992(95% CI 0.987 ~ 0.997)、0.989(95% CI 0.981 ~

0.996)、0.664(95% CI 0.608 ~ 0.720),均 $P<0.01$ 。见图 1。

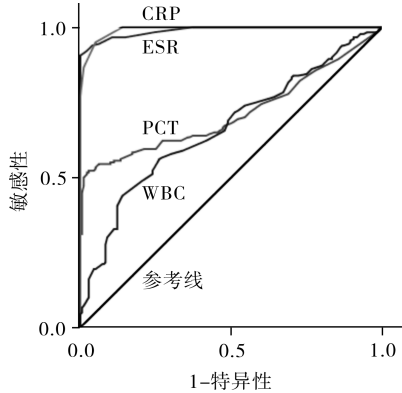


图1 PCT、CRP、ESR 和 WBC 的 ROC 曲线

3 讨论

UC 是肠道的一种慢性非特异性炎症性疾病,其病因及发病机制至今尚未完全阐明,多数学者认为主要由于感染、环境、免疫以及遗传等因素所致^[6],炎性反应贯穿疾病的发生、发展及转归,故对于炎症程度的监测尤为重要。PCT 是降钙素的前体,是由甲状腺滤泡分泌的一种糖蛋白,作为非甾体类抗炎物质,与炎性反应严重程度密切相关,是炎性反应诊断、鉴别诊断及病情和预后评估的血清标志物^[7]。传统评估 UC 活动性炎症的指标主要包括 WBC、CRP 和 ESR。CRP 是一种急性时相反应蛋白,机体受到炎症损伤后可显著升高,是炎性反应重要的参考指标^[8],能够反应非特异性免疫应答的水平^[9]。ESR 是急慢性感染的非特异性指标,CRP、ESR 水平均可以反映 UC 病人的临床程度,是临床上判断 UC 病情发展的重要依据^[10],但有报道显示 ESR 对 UC 的诊断及评估特异性和敏感均较低^[11],难以反映疾病活动状态^[12-13]。基于 UC 与炎症的关系及 PCT 在炎症中的价值,故推测 PTC 在 UC 的诊断及病情评估方面具有一定的临床价值,且与 CRP、ESR、WBC 之间存在相关性。

表1 两组 PCT、CRP、ESR、WBC 水平比较/ $\bar{x}\pm s$

组别	例数	PCT/ $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	CRP/ $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	ESR/ $\text{mm}\cdot\text{h}^{-1}$	WBC/ $\times 10^9\text{ L}^{-1}$
对照组	180	0.03 ± 0.03	4.64 ± 2.20	13.61 ± 3.13	8.63 ± 2.04
观察组	180	0.17 ± 0.19	24.74 ± 15.60	40.49 ± 19.31	9.94 ± 2.41
t 值		9.487	17.121	18.439	5.559
P 值		0.000	0.000	0.000	0.000

表2 观察组不同病情病人 PCT、CRP、ESR、WBC 水平比较/ $\bar{x}\pm s$

病情分级	例数	PCT/ $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	CRP/ $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	ESR/ $\text{mm}\cdot\text{h}^{-1}$	WBC/ $\times 10^9\text{ L}^{-1}$
轻度	51	0.03 ± 0.02	14.73 ± 7.06	27.43 ± 8.02	8.65 ± 1.81
中度	73	0.08 ± 0.04	21.85 ± 8.42	36.40 ± 11.10	9.93 ± 2.10
重度	56	0.44 ± 0.11	39.84 ± 13.07	60.75 ± 21.50	11.39 ± 2.63
F 值		114.889	17.233	13.727	3.861
P 值		0.000	0.000	0.000	0.034