

WBC、CRP 和 PCT 在急诊发热患者诊治中的应用

张 洁

(中山市人民医院急诊科, 广东 广州 528403)

摘要:目的 探讨 WBC、CRP 和 PCT 在急诊发热患者诊治中的应用效果。方法 选用 2015 年 11 月~2017 年 11 月中山市人民医院救治的 119 例急诊发热患者为研究对象,给予患者实施 WBC、CRP 和 PCT 检测和病因学检查,依据诊断结果中是否感染细菌分为对照组和观察组,对照组 32 例为非细菌感染患者,观察组 87 例为细菌感染患者,对比两组 WBC、CRP、PCT 诊断情况。结果 观察组的 WBC、CRP、PCT 水平高于对照组,血液 WBC、CRP、PCT 的指标中,敏感度、特异度等进行比较,三种联合检测的敏感度和准确度最高。结论 WBC、CRP 和 PCT 在急诊发热患者诊治中的应用效果显著,细菌感染发热患者 WBC、CRP 和 PCT 水平明显提升,PCT 的特异性更优,CRP 敏感度更优,联合检测的应用价值最高。

关键词:WBC;CRP;PCT;急诊发热

中图分类号:R446.1

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.07.055

文章编号:1006-1959(2018)07-0157-02

Application of WBC,CRP and PCT in Diagnosis and Treatment of Emergency Fever

Patients

ZHANG Jie

(Department of Emergency,Zhongshan People's Hospital,Guangzhou 528403,Guangdong,China)

Abstract:Objective To investigate the effect of WBC CRP and PCT in the diagnosis and treatment of emergency fever.Methods 119 patients with emergency fever treated in Zhongshan people's Hospital from November 2015 to November 2017 were selected as the study subjects.The patients were given WBC CRP and PCT detection and etiology examination.According to the diagnostic results,the patients were divided into control group and observation group.32 patients in control group were non-bacterial infection patients and 87 patients in observation group were bacterial infection patients,the diagnosis of two groups of WBC, CRP and PCT was compared.Results The levels of WBC,CRP and PCT in the observation group were higher than those in the control group.The sensitivity and specificity of blood WBC,CRP and PCT were compared,and the sensitivity and accuracy of the three combined tests were the highest.Conclusion WBC,CRP and PCT have significant effect in the diagnosis and treatment of fever patients.The levels of WBC,CRP and PCT in patients with bacterial infection and fever are significantly improved,PCT has better specificity,CRP sensitivity is better,and the value of combined detection is the highest.

Key words:WBC;CRP;PCT;Emergency fever

发热为临床上极为常见的病症,该病症的产生多为急性感染所导致,有细菌感染和非细菌感染之分,对于患者感染与非感染的诊断价值极高,一旦诊断错误,不仅会导致治疗不合理,还会导致病情恶化,危及患者的生命安全,因此,针对急诊发热患者是否感染非常的关键和重要^[1,2]。本文为探讨 WBC、CRP 和 PCT 在急诊发热患者诊治中的应用效果,特选取 2015 年 11 月~2017 年 11 月中山市人民医院救治的 119 例急诊发热患者为研究对象,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选用 2015 年 11 月~2017 年 11 月中山市人民医院救治的 119 例急诊发热患者为研究对象,给予患者实施 WBC、CRP 和 PCT 检测和病因学检查,所有程序均经过医院伦理委员会审核。依据诊断结果中是否感染细菌分为对照组和观察组,对照组为非细

菌感染患者 32 例,观察组为细菌感染患者 87 例。对照组男性 20 例,女性 12 例,年龄 24~75 岁,平均年龄(38.24±1.21)岁,观察组男性 52 例,女性 35 例,年龄 23~77 岁,平均年龄(38.54±1.23)岁;观察组中,细菌性肺炎患者为 40 例、败血症患者 9 例、急性支气管炎患者 16 例、泌尿系统感染患者 7 例、化脓性脑膜炎患者 6 例、脐炎患者 2 例、坏死性小肠炎患者 2 例、脓疱疮患者 3 例、中耳炎患者 2 例;对照组中急诊患者 8 例、风湿热患者 2 例、呼吸道合胞病毒感染患者 14 例、腺病毒感染患者 7 例、传染性单核细胞增多症患者 1 例。两组的基本资料对比,无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 给予患者实施 WBC、CRP 和 PCT 检测和病因学检查,在患者入院的 24 h 内,采集患者的血液标本,然后实施血培养操作,痰培养处理,中段尿培养,血清免疫学等相关的诊断,为患者实施 WBC、CRP、PCT 的检测,WBC 应用 SYSMEX-100i 全自动

作者简介:张洁(1979.10-),女,吉林长春人,硕士,主治医师,研究方向:急诊急救

血球分析仪(希森美康生物科技有限公司生产)和相关的试剂实施检测,CRP 应用免疫比浊法实施检测,设备选用 Beckman 公司生产的 BeckmanCoulter-Image800 特定蛋白分析仪及其相关的试剂,PCT 检测应用双抗体夹心免疫荧光法,设备选用 BoomerieuxSa 公司生产的试剂,所有操作均严格按照相关的说明书上进行操作^[3,4]。

1.3 指标观察 观察两组 WBC、CRP、PCT 水平变化情况、WBC、CRP、PCT 对细菌感染的诊断情况。WBC 的检查结果中,WBC 在 $(3.5\sim 9.5)\times 10^9/L$ 时,表示为阴性;WBC $\geq 9.5\times 10^9/L$ 时,表示为阳性,当 WBC 在 $(10.5\sim 20.0)\times 10^9/L$ 时,表示为轻中度的升高,当 WBC 超过 $20.0\times 10^9/L$ 时,表示为重度;CRP 低于 3.0 mg/L 时,表示为阴性,CRP 不低于 3.0 mg/L 时,表示为阳性,CRP 在 3.0~10.0 mg/L 时,表示为轻中度,CRP 超过 10.0 mg/L 时,表示为重度;PCT 低于 0.5 ng/ml 时,表示为阴性,PCT 不低于 0.5 ng/ml 时,表示为阳性,PCT 在 0.5~2.0 ng/ml 时,表示为轻度升高,当

PCT 在 2.0~10.0 ng/ml 时,表示为中度升高,当 PCT 超过 10.0 ng/ml 时,表示重度^[5]。

1.4 统计学分析 将数据用 SPSS18.0 软件统计分析,用 $(\bar{x}\pm s)$ 表示计量资料,进行 t 检验。计数资料用 (%) 表示,用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 WBC、CRP、PCT 水平变化情况 两组的 WBC、CRP、PCT 水平进行比较,观察组的 WBC、CRP、PCT 水平高于对照组,统计学有意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组 WBC、CRP、PCT 水平变化情况($\bar{x}\pm s$)

项目	n	WBC(ng/ml)	CRP(mg/L)	PCT($10^9/L$)
观察组	87	14.89 \pm 2.16	8.46 \pm 2.28	6.24 \pm 0.72
对照组	32	4.58 \pm 3.13	1.15 \pm 1.25	0.32 \pm 0.15
t		4.6254	4.51245	4.5127
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.2 血液 WBC、CRP、PCT 对细菌感染的诊断情况 血液 WBC、CRP、PCT 的指标中,敏感度、特异度等进行比较,三种联合检测的敏感度和准确度最高,见表 2。

表 2 血液 WBC、CRP、PCT 对细菌感染的诊断情况 (%)

指标	敏感度	特异度	阳性预测值	阴性预测值	准确度
WBC	82.72	62.31	83.72	69.21	72.12
CRP	89.31	58.72	87.41	75.23	78.91
PCT	83.12	90.53	91.32	71.24	83.72
PCT+CRP	93.33	91.82	/	/	92.31
PCT+WBC	86.32	88.53	/	/	87.42
PCT+CRP+WBC	94.52	93.12	/	/	93.81

3 讨论

急诊发热患者症状主要表现为发热,发热所产生的原因为治疗患者的基础,因此,针对患者的病因诊断非常的重要和关键,发热症状的产生,分为细菌感染所导致的发热或者为非细菌感染所导致的,这两种病因的治疗方案完全不同,因此,对患者是否产生细菌感染非常的重要和关键,一旦处理不善会导致严重的后果。

本文通过对比非感染发热患者与感染发热患者通过实施 WBC、CRP 和 PCT 水平检查后的结果对比,发现,在感染发热患者中,WBC、CRP 和 PCT 水平明显提升,同时,三种联合检测的检出率最高,因此,WBC、CRP 和 PCT 水平能够作为感染发热患者的诊断标准,有利于及时为感染患者实施救治,提高患者的生存率,应用价值极高。

综上所述,WBC、CRP 和 PCT 在急诊发热患者诊治中的应用效果显著,细菌感染发热患者 WBC、CRP 和 PCT 水平明显提升,PCT 的特异性更优,CRP

敏感度更优,联合检测的应用价值最高,WBC、CRP 和 PCT 联合检测值得在急诊发热患者诊治中应用。

参考文献:

- [1]丁亚利,薛新娜,梁晶晶.WBC、CRP 和 PCT 在急诊发热患者诊治中的应用 [J]. 国际检验医学杂志,2016,37 (9):1263-1264.
- [2]王冬梅,王东盛,李春兴.PCT、CRP 及 WBC 在小儿发热疾病中的应用效果研究[J].中国实用医药,2016,11(24):74-75.
- [3]李滨,陈建,谭勇,等.血清降钙素原 CRP 与 WBC 在颅脑手术患者发热中的诊断价值分析[J].河北医学,2017,23(3):369-371.
- [4]李桂云.血清降钙素原、C 反应蛋白与白细胞在颅脑手术患者发热中的诊断价值分析[J].中南医学科学杂志,2016,44(1):44-47.
- [5]陈兆平,丁玉喜,沈靖,等.4 种血清感染指标在关节置换术患者早期发热中的监测评价 [J]. 中华医院感染学杂志,2016,26 (13):2893-2895.

收稿日期:2017-12-13;修回日期:2017-12-19

编辑/高章利