

[14] 张婷兰,李守勇,陈维霞,等.联合检测血清可溶性补体受体 sCR1、胱抑素 C、β₂ 微球蛋白和尿微量清蛋白对糖尿病肾病的诊断价值[J].中国实用医刊,2014,41(5):61-63.

血清胱抑素 C 联合检测对早期糖尿病肾病的诊断价值[J].医学检验与临床,2016,27(3):8-11.

(收稿日期:2017-04-08 修回日期:2017-07-10)

[15] 何彩云,周少雄,沈永坚,等.尿微量清蛋白、β₂ 微球蛋白、
• 临床研究 •

血清 C 反应蛋白、降钙素原检测在血液病合并细菌感染中的诊断价值*

张庆勇,罗春华,鲜 胜

(三峡大学第一临床医学院宜昌市中心人民医院检验科,湖北宜昌 443003)

摘要:目的 探讨血清 C 反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)检测在血液病合并细菌感染诊断中的临床价值,为临床治疗提供依据。**方法** 随机抽取血液病合并细菌感染患者 57 例和同期收治的非细菌感染患者 60 例分别作为合并细菌感染组和非细菌感染组,检测两组外周血 WBC 计数和血清 CRP、PCT 水平,并对检测结果进行统计分析。**结果** 合并细菌感染组外周血 WBC 计数及阳性率明显高于非细菌感染组,差异无统计学意义($P>0.05$)。合并细菌感染组血清 CRP、PCT 水平及阳性率明显高于非细菌感染组,差异有统计学意义($P<0.05$)。合并细菌感染组血清 CRP 和 PCT 阳性率明显高于非细菌感染组,差异有统计学意义($P<0.05$)。合并细菌感染组中,血清 CRP 与 PCT 阳性率相同;非细菌感染组中,血清 CRP 阳性率较高,血清 PCT 阳性率较低。**结论** 血清 CRP 和 PCT 可反映血液病患者细菌感染情况,在血液病合并细菌感染的诊断中具有重要的临床价值;而且血清 PCT 比 CRP 的诊断特异性更强,更易于细菌感染的诊断。

关键词:血液病; 细菌感染; 降钙素原; C 反应蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.21.028

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)21-3015-02

血液病患者由于自身的免疫力低下,对外界细菌抵抗力较弱,常出现感染现象。该类患者出现细菌感染后,常常由于诊断不及时等原因而出现严重后果。目前除细菌培养外,临床上普遍认为外周血白细胞(WBC)是初步确定机体细菌感染的常用指标。但是,血液病患者 WBC 出现异常往往是由于病理性增多或减少所致,加之化疗作用影响,外周血 WBC 已不能真实反映血液病患者细菌感染情况。因此,选择能够替代 WBC 的检测指标显得尤为重要。有研究报道,C 反应蛋白(CRP)是临床上反映机体细菌感染的较好的检测指标,降钙素原(PCT)为另一种反映机体细菌感染的血清学检测指标。因此,本研究探讨血清 CRP 和 PCT 检测在血液病合并细菌感染的诊断中的应用价值,为临床提供参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 12 月至 2016 年 12 月本院收治的血液病患者 117 例作为研究对象,并按照是否合并细菌感染分为合并细菌感染组和非细菌感染组。细菌感染疾病组 57 例,男 32 例,女 25 例,年龄 17~93 岁;非细菌感染疾病组 60 例,男 32 例,女 28 例,年龄 14~85 岁。

1.2 方法 采集研究对象静脉血,24 h 内检测外周血 WBC 计数及血清 CRP、PCT 水平。外周血 WBC 计数采用日本希森美康 XE5000 血球仪进行检测;血清 CRP 水平采用日本日立公司 7600 型生化分析仪进行检测,检测试剂由上海德赛诊断系统有限公司提供,检测方法为免疫比浊法;血清 PCT 水平采用法国梅里埃公司 VIDAS 分析仪进行检测,检测方法为免疫荧光法。阳性判定标准:外周血 WBC 计数大于 $10 \times 10^9/L$,血清 CRP 水平大于 10.00 mg/L,血清 PCT 水平大于 0.05 ng/mL,血培养阳性或局部感染部位标本培养出致病菌。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行数据统计学处理;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以

频数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组各指标检测水平比较 合并细菌感染组外周血 WBC 计数明显高于非细菌感染组,差异无统计学意义($P>0.05$)。合并细菌感染组血清 CRP 和 PCT 水平明显高于非细菌感染组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组各指标检测水平($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	WBC($\times 10^9/L$)	CRP(mg/L)	PCT(ng/mL)
非细菌感染组	60	6.68±10.03	21.22±23.12	0.09±0.09
合并细菌感染组	57	12.20±38.29	71.84±67.69	2.69±9.06
<i>P</i>		>0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组各指标阳性率比较 合并细菌感染组外周血 WBC 阳性率明显高于非细菌感染组,差异无统计学意义($P>0.05$)。合并细菌感染组血清 CRP 和 PCT 阳性率明显高于非细菌感染组,差异有统计学意义($P<0.05$)。合并细菌感染组中,血清 CRP 与 PCT 阳性率相同;非细菌感染组中,血清 CRP 阳性率较高,血清 PCT 阳性率较低。见表 2。

表 2 两组各指标阳性率[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	WBC	CRP	PCT
非细菌感染组	60	7(11.70)	28(46.70)	16(26.70)
合并细菌感染组	57	14(24.60)	50(87.70)	50(87.70)
χ^2		3.30	22.20	44.30
<i>P</i>		>0.05	<0.05	<0.05

* 基金项目:湖北省自然科学基金指导项目(2015CFC850)。

3 讨 论

外周血 WBC 由嗜酸性粒细胞、嗜碱性粒细胞和中性粒细胞等组成,是机体抵御外界细菌入侵的主要防线。当外界细菌入侵机体后,外周血 WBC 计数会随之升高来对抗细菌感染,因此临床上常把该指标作为初步诊断机体细菌感染的指标^[1]。本研究结果显示合并细菌感染组和非细菌感染组外周血 WBC 计数及阳性率差异无统计学意义($P > 0.05$),表明外周血 WBC 不能反映血液病患者细菌感染情况。

CRP 是肝脏细胞合成的一种急性时相反应蛋白,其水平在机体出现细菌感染时会明显升高,因此 CRP 是临床上反映机体细菌感染的较好检测指标。但有研究发现 CRP 在病毒感染、组织坏死、外伤或手术后也会升高,这表明该指标诊断敏感性较高而特异性较低^[2-3]。临床 PCT 为降钙素前肽物质,健康人群血清中 PCT 表达水平极低。当机体发生细菌感染时,机体的肝脏内单核细胞、肺组织内淋巴细胞及神经内分泌细胞等会大量分泌 PCT,从而导致血清中 PCT 水平升高^[4-5]。近年来研究发现 PCT 用于细菌感染诊断的敏感性及其特异性都较高。本研究结果显示:合并细菌感染组血清 CRP 和 PCT 水平及阳性率明显高于非细菌感染组,差异有统计学意义($P < 0.05$);合并细菌感染组中,血清 CRP 与 PCT 阳性率相同;非细菌感染组中,血清 CRP 阳性率较高,而血清 PCT 阳性率较低。这表明血清 CRP 和 PCT 可反映血液病患者细菌感染情况,而且血清 PCT 诊断血液病合并细菌感染的特异性更强^[6-7]。

综上所述,血清 CRP 和 PCT 可反映血液病患者细菌感染情况,在血液病合并细菌感染的诊断中具有重要临床价值,而且血清 PCT 比 CRP 的诊断特异性更强。因此,临床上如怀疑

• 临床研究 •

血液病患者合并有细菌感染时应及时检测血清 PCT、CRP 水平。血清 PCT、CRP 检测可提前于细菌培养做出判断,能为血液病合并细菌感染患者的及时用药提供依据。

参考文献

- [1] 张庆勇,鲜胜,曾晶晶,等. 细菌感染中 WBC、N%、CRP 及 PCT 检测的比较分析[J]. 国际检验医学杂志,2015,36(3):289-290.
- [2] 王波,徐家丽. 小儿感染性腹泻血 CRP 和 WBC 计数、N% 变化的比较分析[J]. 中华全科医学,2013,11(2):246-248.
- [3] 朱新建,凌利芬,聂署萍,等. CRP、WBC 和 ESR 联合检测在儿童感染性疾病中的应用及意义[J]. 中国热带医学,2008,8(12):2136-2137.
- [4] 张涛,周虹,王用金,等. 降钙素原在急诊抗感染中的诊断意义[J]. 中华急诊医学杂志,2010,19(5):556-558.
- [5] 徐宁,毛小琴,撒亚莲. PCT、CRP 在支气管哮喘合并呼吸道感染中的诊断价值[J]. 中国实验诊断学,2012,16(3):463-464.
- [6] 冯震,邓历. 降钙素原在感染性疾病中的临床应用[J]. 中外医学研究,2010,8(20):185.
- [7] Dimitri E, Amialyanchyk V, Bordinchia E, et al. Diagnostic approach to phlogoses: the validity of procalcitonin[J]. Pediatr Med Chir,2014,35(6):276-280.

(收稿日期:2017-02-18 修回日期:2017-05-09)

云南少数民族地区新生儿地中海贫血筛查方案优化研究*

陆兴热¹,高玉红²,蒋雅先²,李桂清³,王晨荣²,汤一菲²,宋建新²,欧阳红梅^{2△}

(1. 文山壮族苗族自治州人民医院检验科,云南文山 663000;云南省第一人民医院/昆明理工大学附属昆华医院;2. 检验科;3. 产科,云南昆明 650032)

摘要:目的 探讨新生儿地中海贫血筛查优化方法,建立适合云南少数民族地区的筛查方案。方法 1. 选取 2016 年 4 月云南省第一人民医院足月顺产出生 1 周的新生儿 20 例(A 组),采集每例新生儿脐带血制备 2 份干血斑标本,按照有、无使用抗凝剂分为抗凝 A 组和非抗凝 A 组,采用 Capillarys Neonat Fast 全自动毛细管电泳仪检测;2. 选取 2016 年 11 月至 2017 年 2 月文山壮族苗族自治州人民医院新生儿 30 例,采集新生儿足跟血制备干血斑标本和抗凝血标本,分为抗凝 B 组和非抗凝 B 组,每组各 30 例,分别在 Capillarys2 Flex Piercing 和 Capillarys Neonat Fast 全自动毛细管电泳仪进行检测。结果 抗凝 A 组和非抗凝 A 组均可见 HbA、HbF 两种区带,两组 HbA、HbF 区带水平差异无统计学意义($P > 0.05$);抗凝 B 组和非抗凝 B 组采用不同电泳仪检出相同电泳区带模式,两组 HbA、HbF 区带水平差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 云南省边远少数民族地区可采用新生儿乙二胺四乙酸二钾抗凝干血斑标本用于 β -地中海贫血筛查,可根据不同类型标本均采用与之匹配的毛细管电泳分析系统筛查地中海贫血。

关键词:云南少数民族地区; 新生儿; 毛细管电泳; 地中海贫血筛查

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.21.029

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)21-3016-04

地中海贫血发病遍及全世界,也是我国南方各省影响最大、发病率最高的遗传病之一,多见于广东、广西、云南、海南等省^[1-2]。早期流行病学调查显示云南的地中海贫血基因携带率

为全国最高^[3]。研究显示,云南省内人口超过百万的傣族、壮族和苗族是地中海贫血高发的民族^[4-5]。云南省现已被列入地中海贫血防控试点省份,从 2012 年起,在西双版纳州、文山州、

* 基金项目:云南省科技厅-昆明医科大学应用基础研究联合专项(2014FB099)。

△ 通信作者,E-mail:ouyhmei@163.com。