

• 经验交流 •

C 反应蛋白与白细胞计数联合检测在指导儿童炎症感染的临床用药价值

康俊辉

(湖北省襄阳市第一人民医院检验科 441000)

摘要:目的 探讨儿童炎症感染时 C 反应蛋白(CRP)与白细胞计数(WBC)联合检测在指导临床用药的效果。方法 采集患儿静脉血或末梢血,同时进行 WBC 与 CRP 的检测,并分析检测结果。结果 956 例患儿中 CRP 与 WBC 同时增高的患儿占 18.7%,抗菌剂治疗有效;有 48.5%的患儿 CRP 与 WBC 均在正常范围,不用抗菌剂治疗,仅仅抗病毒或临床观察;有 32.7%的患儿 CRP 与 WBC 结果不一致,应结合临床合理治疗。结论 联合检测 CRP 与 WBC 有助于医生对患儿病情进行初步甄别与判断,指导医生选择合理的治疗方案,减少不必要的抗菌剂应用。

关键词:C 反应蛋白; 白细胞计数; 儿童; 中性粒细胞比例; 炎症感染

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.15.049

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)15-1752-02

C 反应蛋白(CRP)是急性时相反应蛋白之一,在直接创伤和大多数细菌感染发生后 6~8 h 开始升高,24~48 h 达到高峰^[1]。在疾病治愈后其含量急速下降,1 周内可恢复正常。病毒感染时,CRP 不增高(除了一些严重侵袭导致组织损伤的病毒如腺病毒、疱疹病毒等)。临床上 CRP 一般作为鉴别细菌或病毒感染的一个首选指标,用于自身免疫性及感染性疾病的诊断和监测以及抗菌剂疗效观察,并指导抗菌剂使用^[2]。为探讨联合检测 CRP 和 WBC 在儿童感染疾病中指导临床用药的应用价值,现收集比较了 956 例儿科发热患儿的临床资料,并报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年月 1~12 月来本院就诊的门诊和住院患儿 956 例。

1.2 方法 采集患儿末梢血或静脉血用 EDTA-K₂ 抗凝,白细胞计数(WBC)用 BC-5300 全自动分析仪检测,试剂均为 BC-5300 配套试剂。CRP 用韩国产 i-CHROM 免疫荧光分析仪检测,取全血 15 μ L 或血清 10 μ L 放入专用稀释液中,充分混匀后加入专用检测板(75 μ L),放置 3 min 用免疫荧光分析仪检测,即刻读取结果。结果判断:WBC 正常值范围(4~10) $\times 10^9$ /L;中性粒细胞比例大于 70%为升高;CRP 正常值范围 0~8 mg/L。

2 结果

同时检测 CRP 与 WBC 的 956 例患儿中,WBC 与 CRP 同时升高者 179 例,占 18.7%,WBC 与 CRP 均在正常范围者 464 例,占 48.5%,WBC 正常而 CRP 升高者 173 例,占 18.1%,WBC 升高而 CRP 正常者 140 例,占 14.6%,其中后两种情况为 CRP 与 WBC 不一致。

查阅 312 例住院患儿的病历,并对 644 例门诊患儿进行病情跟踪,结果发现:(1)有明确病原学诊断者 161 例,其中确诊为细菌感染 58 例,病毒感染 51 例,确诊为肺炎支原体感染 52 例。(2)WBC 与 CRP 同时升高的患儿,用抗菌剂治疗有效,WBC 正常或降低同时 CRP 正常的患儿部分以抗病毒为主治疗有效,另有部分临床症状不严重的给予临床观察,不予治疗,患儿也自行好转。(3)WBC 与 CRP 不一致情况,173 例 WBC 正常而 CRP 升高的患儿中,有 39 例是肺炎支原体感染,有 7 例基础 WBC 偏低,6 例病毒性心肌炎,心肌酶异常,其余原因不明。(4)140 例 WBC 升高而 CRP 正常的患儿中,有 3 例白血病患者,1 例药物性肝损伤,另有 32 例患儿首次 CRP 及 WBC 同时升高,经过抗菌剂治疗后,CRP 已恢复正常而 WBC

尚未恢复,其余原因不明。对于两者不一致的情况,临床医生用药比较谨慎,一般是根据患儿症状,再结合其他实验室检查给予治疗。

3 讨论

发热是儿童最常见的就诊原因。初步判断细菌或病毒感染对于及时控制病情、减少抗菌剂的不合理应用非常重要。WBC 及其分类是判断细菌还是病毒感染的最常规项目,在儿童炎症反应鉴别中起着重要的作用,细菌性感染时多数患者 WBC 升高,病毒性感染时多数患者 WBC 正常或降低。但 WBC 易受年龄、日间变化、药物治疗及其他一些因素的影响^[3],而对儿童的影响尤其明显,比如:低龄幼儿的 WBC 比成人高,分类以淋巴细胞为主,中性粒细胞比成人低,当病毒感染时 WBC 虽降低,也可能正好在正常范围内;另外,有些儿童 WBC 及分类在治疗过程中变化不明显;还有些儿童 WBC 基数较低,当感染发生时,WBC 上升而未超出正常范围。这些都造成误诊、漏诊或不能诊断。

CRP 是一种主要的急性反应期的指示蛋白,其在组织损伤后 6~8 h 就可上升,上升幅度可达正常值的 20~500 倍,在致病因素消除后 CRP 可很快恢复正常,是炎症反应或组织损伤时的非特异性标志物,在许多疾病诊断上都有一定的参考价值^[4]。CRP 不受生理、免疫状态、药物治疗等影响,对儿童炎症感染的诊断也是很好的指标^[5],被公认为是最敏感的炎症反应指标之一。大量文献资料研究表明^[6-7],CRP 在大多数病毒感染时血清浓度轻度升高或不升高,在直接创伤和大多数细菌感染时明显升高。因 CRP 浓度的变化反映的是疾病的非特异性变化,故将 CRP 与 WBC 联合检测是诊断和鉴别各种炎症反应,区分病毒与细菌性感染最常用的检测指标^[2]。当两者同时明显升高时,表明炎症反应为细菌性,可大胆使用抗菌剂^[8];当 WBC 正常或下降而 CRP 正常时,可考虑为病毒感染,用抗病毒药或支持疗法,通常 CRP 和 WBC 2 个指标增高时其相关性是非常好的,其诊断价值得到了临床和实验室的普遍认可。但是临床上时常遇到一些 WBC 增高而 CRP 正常,或 CRP 增高而 WBC 正常的病例,给临床医生对检验结果的评价带来困惑。

CRP 与 WBC 结果不一致的情况在儿科患儿中约占 1/3,原因可能是患儿基础 WBC 偏低、心肌炎、白血病、肝病等^[9]。肺炎支原体、病毒感染时 CRP 也有一定升高,有文献报道,CRP 在肺炎支原体感染时显著升高,但 WBC 对支原体感染临床意义不大^[10]。所以,对于 CRP 与 WBC 结果不一致的情况,

应该结合临床寻找原因,根据其他实验室检查综合考虑,合理选择药物。因此,联合检测 CRP 与 WBC 能帮助临床医生尽快做出诊断,减少不必要的抗菌剂应用,对儿童健康发育起到积极作用,又因其用量少,检测快速,特别适合儿童门急诊的需要。

参考文献

[1] 杨晓云,王琳,汪培华,等. 冠状动脉综合征时血中 C 反应蛋白、纤维蛋白原和白细胞的变化[J]. 临床心血管病杂志,2000,16(11): 500-502.

[2] 刘人伟. 检验与临床[M]. 北京:化学工业出版社,2002:109.

[3] 熊立文. 临床检验基础[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2004: 37-39.

[4] 蒋永清,谢丽君. C 反应蛋白和肌钙蛋白 I 联合检测在急性冠状动脉综合征的应用[J]. 国际检验医学杂志,2008,29(7):640-641.

• 经验交流 •

TSGF 等多项肿瘤标志物联合检测在恶性肿瘤诊断与放射介入治疗中的价值

陈 涛,唐育斌,杨 椿,张 勇,孙爱军
(甘肃省嘉峪关市第二人民医院检验科 735100)

摘 要:目的 探讨肿瘤相关物质(TSGF)、癌胚抗原(CEA)、甲胎蛋白(AFP)及糖类癌抗原(CA)125、CA50、CA199 联合检测在恶性肿瘤诊断及放射介入治疗疗效观察和预后判断中的价值。**方法** 检测 102 例恶性肿瘤患者血清 TSGF、CEA、AFP、CA125、CA199、CA50 的含量。**结果** 恶性肿瘤组 TSGF、CEA、AFP、CA50、CA199、CA125 的阳性率分别为 84.3%、35.3%、27.4%、42.1%、60.8%和 43.1%,TSGF 阳性率明显高于其他指标($P<0.01$);联合检测阳性率明显提高;恶性肿瘤患者血清中的 TSGF 含量及阳性检出率在放射介入治疗前差异无统计学意义($P>0.05$),介入治疗后差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论** 血清肿瘤标志物联合检测可提高恶性肿瘤的诊断阳性率和准确率,同时推荐作为恶性肿瘤放射介入治疗疗效观察的可靠指标。

关键词:肿瘤; 甲胎蛋白; 癌胚抗原; 肿瘤相关物质; 糖类癌抗原
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.15.050 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)15-1753-03

放射介入治疗是近年来应用广泛的一种新的治疗肿瘤的方法^[1]。其疗效的判断往往要靠 B 超或 CT 检查,但由于 B 超或 CT 检查需要一定程度大小肿块才能显示,无法早期判断,因而寻找一种可靠的生物学评估指标显得极其重要。

1 资料与方法

1.1 一般资料 恶性肿瘤组 102 例,均为本院就诊的患者,其中男性 80 例,女性 22 例,年龄 36~83 岁,平均 60.4 岁;肺癌 16 例,胃癌 22 例,肠癌 18 例,肝癌 28 例,胰腺癌 10 例,食道癌 8 例;均为 CT、B 超、内窥镜、病理或细胞学等检查确诊的初治晚期肿瘤患者。放射介入治疗组从 102 例肿瘤患者中选择具有介入治疗条件的 58 例,根据不同肿瘤进行相应的介入治疗;介入治疗前和治疗后 30 d,检测血清肿瘤相关物质(TSGF)含量。良性疾病组 52 例,年龄 21~80 岁,平均 52.5 岁,均为经临床确诊的患者,其中肝炎 26 例,结核 6 例,肠炎 8 例,肺炎 12 例。对照组 200 例,为门诊健康体检人员,男性 128 例,女性 72 例,年龄 35~66 岁,平均 46.7 岁,病史及门诊体检无异常。

1.2 方法 所有受检人员清晨空腹抽取静脉血 3 mL 分离血清。TSGF 试剂盒由福建新大陆生物技术有限公司提供。用日本日立 7020 全自动生化分析仪检测,甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)试剂盒由温州伊利康生物技术有限公司提供,严格按照说明书进行操作;糖类癌抗原(CA)199、CA125、CA50 由郑州安图生物工程有限公司提供化学发光仪及配套试剂。检

[5] 周建华. C 反应蛋白检测的临床价值[J]. 国外医学临床生物化学与检验学分册,2004,25(2):183-184.

[6] 杨永昌,王北宁. C 反应蛋白的临床研究进展[J]. 中国误诊学杂志,2007,7(4):693-695.

[7] 史新辉,包凌娟,谭琳琳,等. C 反应蛋白在鉴别小儿呼吸道感染时的临床价值[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(6):596-597.

[8] 曾敬波,黄文清. 快速 CRP 与 WBC 联合检测的临床应用评价[J]. 实用医技杂志,2005,12(7):1719-1720.

[9] 戴越刚. 30 例 CRP 和 WBC 检测结果不一致的原因分析及探讨[J]. 放射免疫学杂志,2009,22(4):410-411.

[10] 卫海春. 超敏 C 反应蛋白与白细胞检测在诊断小儿肺炎支原体感染中的价值[J]. 广西医科大学学报,2009,26(2):292-293.

(收稿日期:2011-01-17)

测结果阳性标准:TSGF ≥ 70 U/mL、AFP ≥ 20 ng/mL、CEA ≥ 5 ng/mL、CA199 ≥ 37 U/mL、CA125 ≥ 35 U/mL、CA50 ≥ 25 U/mL。

1.3 统计学处理 所有测定结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,各组间行 t 检验,各组检出阳性率比较行 χ^2 检验,采用 SPSS11.0 软件处理。

2 结 果

2.1 各组 TSGF 检测结果 见表 1,TSGF 在良性疾病组与对照组之间差异无统计学意义($P>0.05$),在恶性肿瘤组与良性疾病组、对照组之间差异存在统计学意义($P<0.01$)。102 例恶性肿瘤患者 TSGF cutoff 值为 70 U/mL 时,敏感度、特异度为 82%、95%,此时敏感性、特异性均达到最理想的水平。

表 1 各组 TSGF 水平检测结果			
组别	<i>n</i>	TSGF(U/mL)	阳性率[<i>n</i> (%)]
恶性肿瘤组	102	84.6 $\pm$ 6.8	86(84.3)
良性疾病组	52	55.9 $\pm$ 5.8	3(5.8)
对照组	200	49.7 $\pm$ 4.4	3(1.5)

2.2 肿瘤标志物在恶性肿瘤中的阳性率 见表 2,TSGF、CA125 单一检测在恶性肿瘤中阳性率达 84.3%、60.8%,具有明显的广谱性,而 AFP 主要见于肝癌中,CA199 在胰腺癌中升