

neck squamous cell carcinoma; beyond cetuximab-based therapy [J]. Curr Opin Oncol, 2011, 3(3): 241-248.

靶向性治疗[J]. 国际医学检验杂志, 2009, 30(9): 869-871.

[11] 潘虹, 黄庆, 符伟灵. EGFR 信号通路基因突变与非小细胞肺癌的

(收稿日期: 2011-10-20)

• 经验交流 •

# C 反应蛋白检测在肺炎患儿中的诊断价值

黄 静

(湖南省耒阳市永耒铁路医院 421800)

**摘要:**目的 探讨血清中 C 反应蛋白及白细胞检测在肺炎患儿的鉴别诊断价值。方法 对肺炎患儿 135 例及同期健康体检儿童 54 例的 C 反应蛋白水平和白细胞计数进行检测。结果 肺炎患儿中, 细菌感染组 75 例的 C 反应蛋白水平及白细胞计数均较对照组 54 例明显升高, 差异有统计学意义 ( $P < 0.001$ ); 病毒感染组 60 例与对照组比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 细菌感染组与病毒感染组比较, C 反应蛋白和白细胞计数差异均有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。结论 C 反应蛋白和白细胞计数的检测有助于对肺炎患儿的早期鉴别诊断, 两者联合检测对细菌性感染患儿起协同诊断作用, 且对细菌感染和病毒感染的鉴别诊断具有重要的实用价值。

**关键词:** C 反应蛋白质; 肺炎; 诊断, 鉴别

**DOI:** 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.02.051

**文献标识码:** B

**文章编号:** 1673-4130(2012)02-0236-02

肺炎患儿是临床常见的疾病之一, 近年来发病率有增加趋势, 而病原学诊断困难及不合理使用抗菌剂导致细菌性耐药增加。因此, 早期鉴别诊断肺炎患儿的细菌性感染与病毒性感染, 不仅能帮助临床医师进行早期鉴别, 而且对治疗、用药具有一定的临床指导意义。本文对肺炎患儿 135 例及同期健康体检儿童 54 例的 C 反应蛋白 (CRP) 水平及白细胞计数 (WBC) 进行检测, 以及回顾性比较研究, 旨在探讨其对肺炎患儿感染的鉴别诊断价值。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 来源于本院 2009 年 10 月至 2010 年 12 月儿科门诊与住院的肺炎患儿多少例。细菌感染组患儿 75 例, 其中男 42 例, 女 33 例, 年龄 10 个月至 12 岁, 平均年龄 6.5 岁; 病毒感染组患儿 60 例, 其中男 37 例, 女 23 例, 年龄 10 个月至 12 岁, 平均年龄 6.3 岁。对照组为同期门诊健康体检儿童 54 例, 无感染症状, 其中男 35 例, 女 19 例, 平均年龄 7.1 岁。

**1.2 诊断标准** 细菌感染组: 为已分离出病原菌或 WBC 水平明显高于正常值, 且分类中以中性粒细胞为主, 用抗菌剂治疗效果显著; 病毒感染组: 均为用血清学检测或 WBC 水平正常或低于正常值, 分类以淋巴细胞为主, 用广谱抗菌剂无明显疗效者, 且自限病程 5~7 d。

**1.3 方法** 检测标本均为观察对象住院和首诊当日或次日晨抽静脉血。CRP 测定: 采用乳胶增强免疫比浊法, 以日本日立全自动分析仪进行测定, 试剂由上海捷门生物技术合作公司提供。血常规 WBC 及分类采用迈瑞 CBC-3000 型全自动血细胞计数仪测定。试剂为深圳迈瑞公司配套产品。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS10.0 统计软件进行统计分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间差异比较用  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。以  $CRP > 10 \text{ mg/L}$ ,  $WBC > 11 \times 10^9 / \text{L}$  为阳性阈值, 进行  $\chi^2$  检验, 并比较 2 组阳性率。

## 2 结 果

**2.1 CRP 和 WBC 测定情况比较** 见表 1。结果显示, 细菌感染组与病毒感染组比较,  $t = 8.11, 3.31, P < 0.001, < 0.001$ ; 细菌感染组与对照组比较,  $t = 5.31, 5.42, P < 0.001, < 0.001$ ; 病毒感染组与对照组比较,  $t = 0.31, 0.67, P > 0.05, > 0.05$ 。

**2.2 细菌感染组中 CRP、WBC 的阳性情况** 见表 2。

表 1 CRP 和 WBC 测定结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	CRP(mg/L)	WBC( $\times 10^9 / \text{L}$ )
细菌感染组	75	76.6 $\pm$ 51.2	20.3 $\pm$ 7.5
病毒感染组	60	4.3 $\pm$ 3.5	6.5 $\pm$ 3.3
对照组	54	3.6 $\pm$ 1.7	8.2 $\pm$ 1.5

表 2 细菌感染组中 CRP、WBC 的阳性情况

项目	n	阳性(n)	阳性(%)
CRP	75	68	90.6
WBC	75	59	78.6

## 3 讨 论

CRP 首先在急性炎症患者的血清中发现, 是一种急性期蛋白, 可以结合肺炎球菌细胞壁 C 多糖的蛋白质, 能激活补体, 促进吞噬和其他免疫调控作用。其水平的升高可以提示许多炎症事件的发生, 广泛应用于临床感染性疾病的检测。由于 CRP 在感染发生后 6~8 h 即开始升高, 24~48 h 达到高峰, 高峰值甚至可以达正常的数百倍, 在感染消除后其水平急骤下降, 1 周内可恢复, 而 CRP 在病毒感染时无显著升高。通过对 75 例细菌性感染肺炎患儿, 及 60 例病毒感染肺炎患儿与 54 例健康体检儿童的 CRP 水平对比可见, 细菌感染组较病毒感染组 CRP 水平明显升高, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。因此, CRP 的检测对肺炎患儿的早期感染类型的鉴别诊断提供了极其重要的依据。

作为传统感染指征的 WBC 及分类仍为诊断细菌感染最常用的指标, 其与 CRP 检测对比可见, CRP 水平与 WBC 呈正相关, 两者的联合检测, 对儿童细菌性肺炎起着协同诊断作用。表 1 可见, 细菌感染组与对照组比较, CRP、WBC 差异均有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。

有报道, 综合 PCT、WBC、CRP、ESR、X 线几个指标用于鉴别细菌性和病毒性肺炎, 只要 1 项指标明显增高 ( $CRP > 80 \text{ mg/L}$ ,  $WBC > 22 \times 10^9 / \text{L}$ ,  $PCT > 1.8 \text{ ng/L}$ ,  $ESR > 60 \text{ mm/h}$ ), 则病毒性肺炎的可能性很小。表 2 中可见, 肺炎患儿细菌感染

组中,CRP 作为细菌感染指标与 WBC 相比,CRP 诊断更加敏感,更能真实反映病情。当 CRP>40 mg/L 时,临床可基本确立有细菌感染的存在,且 CRP 水平与感染严重程度呈正相关。这是由于多数细菌感染时,感染发生在细胞外,细菌直接创伤足以使两边的细胞膜分离暴露出胆碱磷酸分子和提供 1 个 CRP 的附着点。通过 IL-6 和其他白细胞介素将信息传递给肝脏,刺激肝细胞产生有活性的 CRP。而由于 WBC 在健康人群中的生理变化,特别是年幼儿的白细胞数正常范围较宽,一些白细胞基数低的患儿,总数升高不会超出正常范围上限,另有一部分细菌感染时,患儿的 WBC 及分类指标不显著,不能提供有价值的信息。因此,建议临床医师在首诊肺炎患儿时,测血常规的同时加开 CRP 的检测,对细菌感染肺炎的早期诊断和治疗用药具有一定的临床意义。

综上所述,在肺炎患儿的临床诊断中,CRP 测定可以明确鉴别细菌感和病毒感染,且 CRP 在特异性与敏感性上高于 WBC,细菌感染组与病毒感染组比较差异有统计学意义。而 CRP 测定和 WBC 的同时升高对细菌感染的诊断起着协同诊断作用。在临床实际中,CRP、WBC 检测也可末梢采血,标本用量少,可减轻患儿家属对本标本采集的畏惧心理,缓解患儿家属不满情绪带给临床医师的压力,也非常符合当前检验医学的发展方向。在肺炎患儿的早期鉴别诊断中,应用 CRP 及 WBC 具有方便、易行、经济、安全等特点,基本可满足临床要求,尤其适合基层医院推广,具有很好的临床价值和社会价值。

参考文献

[1] 胡凤华,甘小庄,孙丽萍,等. 儿童肺炎支原体肺炎的血清降钙素和 C 反应蛋白的改变[J]. 中国医刊,2007,42(6):33-35.

• 经验交流 •

## 血浆瘦素/脂联素比值与冠状动脉病变的相关性

黄家财,莫甲光,黄巧玲

(广西壮族自治区来宾市中医医院检验科 546100)

**摘要:**目的 探讨血浆瘦素/脂联素比值与冠状动脉病变的相关性。方法 收集 108 例确诊为冠心病患者(实验组)及 40 例健康对照者(对照组),评估两组的血浆瘦素、脂联素水平及瘦素/脂联素比值,同时采用 CT 扫描评估冠状动脉病变情况,评估冠状动脉病变与血浆瘦素、脂联素、瘦素/脂联素比值间的关系。结果 与对照组相比,实验组瘦素、瘦素/脂联素比值均高于对照组( $P<0.05$ ),而脂联素较低( $P<0.05$ );随冠状动脉病变的加重,实验组患者瘦素、瘦素/脂联素比值逐渐升高,而脂联素则逐渐降低;相关分析表明,瘦素、瘦素/脂联素比值与冠状动脉病变呈正相关( $P<0.05$ ),而脂联素则呈负相关( $P<0.05$ )。结论 血浆瘦素/脂联素比值与冠状动脉病变具有较好的相关性,值得临床推广。

**关键词:**瘦素; 脂联素; 冠状动脉疾病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.02.052

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)02-0237-02

近十几年来,随着中国人生活方式的改变,腹型肥胖、高血压、糖尿病、血脂代谢紊乱等心脑血管疾病高危因素的发病率呈逐渐上升趋势,有研究表明,近十几年来,中国冠心病(coronary artery disease,CAD)以及冠心病后心力衰竭成为现阶段中国致死率最高的疾病之一,尽管药物及介入手术治疗取得了很大的进展,但其死亡率仍高居不下<sup>[1]</sup>。既往文献报道,炎症反应在冠心病的发生、发展中起关键作用<sup>[2]</sup>,而血浆瘦素(Lep-tin,LEP)和脂联素(Adiponectin,APN)水平的高低与机体全身炎症反应程度具有一定的相关性,且两者相互拮抗。因此,本研究拟初步探讨冠心病患者血浆 LEP 和 APN 比值与冠状动脉病变严重程度的相关性,从而可能为冠心病患者的危险分

[2] 马亚平,吕辉. CRP 和高敏 CRP 联合血常规检测在儿科疾病诊断中的应用[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(9):1004.

[3] 祁从辉,孟祥翠,李进. C-反应蛋白测定在感染性疾病中的价值[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(12):1373.

[4] 焦瑞宝,唐吉斌,陈然,等. 全血超敏 C 反应蛋白与血清 C 反应蛋白的相关性分析[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(4):528.

[5] 钱高,王红芳,贺文严. C-反应蛋白检测试剂盒评价分析[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(12):1474.

[6] 高敏,郑勇. C 反应蛋白在临床上的应用[J]. 检验医学与临床,2010,7(20):2285.

[7] 孙建明,何淑,张群智,等. 小儿急性呼吸道感染 C 反应蛋白、前白蛋白及白细胞介素-6 检测临床评价[J]. 上海医学检验杂志,2001,1(2):84-85.

[8] 乐家新,王红霞,丛玉隆,等. 血细胞分析仪 CRP 测定性能的评价[J]. 中华检验医学杂志,2007,30(7):810-813.

[9] 林晓. 小儿感染性疾病血清 CRP 测定的意义[J]. 中国实验诊断学,2005,1:78.

[10] 李鸥. CRP 在小儿感染性疾病诊断中的应用[J]. 局解手术学杂志,2008,17(5):333.

[11] Yu H, Rifai N. High-sensitivity C-reactive protein and atherosclerosis: from theory to therapy[J]. Clin Biochem, 2000, 33(8): 601-610.

[12] Flood RG, Badik J, Aronoff SC. The utility of serum C-reactive protein in differentiating bacterial from nonbacterial pneumonia in children: a meta-analysis of 1230 children[J]. Pediatr Infect Dis, 2008,27(2):95-99.

(收稿日期:2011-10-08)

层提供进一步的临床研究基础。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集从 2009 年 6 月至 2011 年 1 月在本院明确诊断为冠心病患者 108 例(实验组),男性 58 例,女性 50 例,年龄(50.8±3.6)岁。同时,收集 40 例健康对照者(对照组),男、女各 20 例,年龄(48.3±3.0)岁。

**1.2 方法** 采集所有入选者空腹静脉血 5 mL,离心后置于-80℃冰箱保存,用于 LEP 和 APN 检测。LEP 和 APN 检测均采用 ELISA 法,试剂购自美国罗氏公司。每例标本重复检测 3 次,取其平均值。同时,对所有入选者进行冠状动脉 CT 扫描,评估冠状动脉情况。