CRP在小儿感染性疾病诊断中的应用

Application of CRP in diagnosis of children with infectious diseases

李 鸥 (新疆农九师医院儿科,新疆 额敏 834601)

[关键词] C反应蛋白;感染性疾病;炎症反应;患儿
[中图分类号] R364.5;R446.112 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2008)05-0333-01

感染性疾病是儿科的常见病、多发病,其主要表现为炎症反应。C反应蛋白(CRP)是急性时相蛋白的主要组成部分,是炎症反应的重要标志[1]。目前它的测定广泛应用于临床疾病的早期诊断及鉴别诊断。我科于2004年2月至2006年10月对465例患感染性疾病的患儿进行血清CRP检测,现总结分析如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患儿465例,年龄1个月~13岁。上呼吸道感染40例,肺炎323例,支气管炎51例,心肌炎12例,腹泻29例,败血症2例,尿路感染3例,脓胸2例,化脓性脑膜炎3例。

1.2 方法

所有患儿在住院24 h内采血送检,采用全自动生化分析仪,测定方法为快速免疫透射比浊法,操作程序严格按说明书由专人操作。正常参考值小于8 mg/L。所有患儿均进行血、尿、便常规检查,根据患儿病情需要进行相应的试验室检查,如血、尿、便、咽拭子培养及肺炎支原体、衣原体检查等。

2 结果

检测的465例标本中,328例血CRP升高,含量范围8~125 mg/L,其中轻度升高61例,8~20 mg/L;中度升高221例,21~50 mg/L;重度升高46例,大于50 mg/L。各种疾病组中CRP升高的例数比例分别为上呼吸道感染(67.5%),肺炎(77.7%),支气管炎(27.4%),心肌炎(75%),腹泻(58.6%),败血症(100%),尿路感染(100%),脓胸(100%),化脓性脑膜炎(100%)。

3 讨论

CRP是急性炎症时肝脏迅速合成的一种非特异性蛋白质,以糖蛋白的形式存在于血液中,能激活补体,增强白细胞的吞噬作用,刺激淋巴细胞或单核细胞、巨噬细胞活化时起调理作用,是一种正相的急性时相反应蛋白[2]。正常人血清中CRP含量甚微,当机体遭受感染等时,CRP的合成在4~6 h内迅速增加,35~50 h达高峰,峰值可为正常值的100~1 000倍,其半衰期较短,为4~6 h。发生组织炎症时,由巨噬细胞释放白细胞介素等刺激肝细胞合成CRP参与机体反应,尤其是细菌感染,其阳性率可高达96%[3]。CRP不受性别、年龄、贫血、高球蛋白血症、体温及机体免疫功能强弱的影响,也不受常用消炎药或免疫抑制剂(如类固醇等)的直接影响[4]。故动态观察CRP的变化可作为抗生素是否有效的指标之一。

在本组465患儿中,323例(69.5%)为肺炎患者,其中251例血CRP值高,占升高总数的77.7%,表明肺炎是住院治疗的小儿感染性疾病中引起CRP增高的主要病种。有8例患儿血CRP值极度升高(大于100 mg/L),临床表现有持续高热和超高热,或伴惊厥、昏迷等严重感染症状,说明血CRP值的高低与感染性休克危重程度有关,CRP值越高,病情越重,预后越差[5]。通过动态观查血CRP水平变化,可评估感染程度及病情进展情况,为早期诊断和治疗提供依据。CRP作为一种非特异性的炎症标志物,较白细胞计数更为可靠和灵敏的急性期反应指标,原因为:①在炎症早期白细胞不如CRP出现得快;②有些患儿原来白细胞基数低,感染时白细胞也正常;③极个别患儿机体反应差,感染时白细胞不能相应提高。白细胞在早期感染的判断上有一定的局限性,CRP能更快地反应炎症的变化,在炎症恢复期CRP下降很快,在1 d内可下降50%,所以CRP能很好地用来评价抗生素治疗的效果。对于CRP>8 mg/L的患儿给予抗生素治疗,3 d后退热复查CRP明显下降,可避免抗生素的滥用,减少耐药菌株的产生。

感染性疾病是儿科的常见病、多发病,细菌和病毒是小儿感染的主要病原体。CRP可作为小儿感染性疾病诊断和鉴别诊断的主要指标,为临床早期诊断、早期治疗提供积极有效的依据。从而有效避免不必要的抗生素治疗,减少抗生素滥用导致的不良反应等方面具有重要的参考意义。

[参考文献]

[1] 徐树人,朱 纯,卢 明. 血液透析患者感染与C反应蛋白值变化的临床关系[J]. 世界感染杂志,2003,3(4):319-320.
[2] 叶章强. C反应蛋白检测儿童急性感染性疾病探讨[J]. 安徽职业卫生学院学报,2008,7(1):38.
[3] 王亚娟,胡翼云,杨永弘. C反应蛋白在儿科临床的应用[J]. 中华儿科杂志,1999,37(3):185-187.
[4] Jaye DL,Waites KB. Clinical applications of C-reactive protein in pediatrics[J]. Pediatr Lnfect Dis,1997,16:735-747.
[5] 单丽沈,刘春峰,袁 壮,等. 血清CRP在小儿感染性休克中临床意义的探讨[J]. 小儿急救医学,2004,12(4):84.

(编辑:朱志立)

[收稿日期] 2008-07-05 [修回日期] 2008-08-28