

C-反应蛋白联合血常规检验在儿科中的应用价值

钮文思(江苏省苏州市吴江区第一人民医院儿科 215200)

【摘要】 目的 分析 C-反应蛋白(CRP)联合血常规检验在儿科中的治疗效果,并探讨其应用价值。**方法** 选择该院儿科 2009~2011 年患儿 100 例,对其进行 CRP、血常规联合检验,血常规检验采取血球计数仪,CRP 检验采取免疫比浊法。**结果** 100 例中,病毒感染组的 CRP 均在正常范围内,平均(7.47±2.09) mg/L,细菌感染组的 CRP 要比正常范围高很多,平均(75.69±9.78)mg/L。两组 CRP 比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 对于儿科疾病来说,在患病早期对其进行 CRP 血常规联合检验能及早做出细菌和病毒感染判断,在临床中具有较高的应用价值。

【关键词】 病毒感染; C 反应蛋白; 血常规; 儿科
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.22.044 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)22-3028-02

近些年来,随着分子生物学以及免疫学的快速发展,使得很多操作简单且敏感度较高的检验方法得到了较多的关注。而 CRP 作为儿童的血常规检查方法在儿科感染性疾病中表现出了很高的应用价值,由此也成了许多业内人士不断探索和研究的问题。作者选取了本院采用 C 反应蛋白(CRP)及血常规联合检验的感染性疾病患儿 100 例,对其检验结果做了分析和对比,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2009~2011 年收治的儿童感染性疾病 100 例进行分析,其中男 69 例,女 31 例;年龄最小 3 个月,最大 13 岁,平均 6.4 岁;100 例患儿中,肺炎 35 例,支气管炎 21 例,肠炎 14 例,上呼吸道感染 24 例,心肌损害 6 例。

1.2 方法 对 100 例感染性疾病患儿在住院第 1 天分别抽取 2 mL 空腹静脉血,离心处理得到血清。CRP 采取免疫比浊法检验,血常规主要检测白细胞计数,试剂为仪器厂家专用配套试剂,同时加入质控标本,符合要求后再行测定。分析仪对标本行 CRP 浓度检测,正常 CRP 参考值为 0~12 mg/L,同时一定要确保所使用的检测试剂均在有效期内。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计学软件进行分析,计量资料比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

经检测后,病毒感染组的 50 例儿童患者 CRP 均在正常范围内,平均(7.47±2.09)mg/L;细菌感染组 50 例 CRP 检测结果要明显高于病毒感染组,平均(75.69±9.78)mg/L。两组 CRP 比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 CRP、血常规单独检验以及联合检测细菌感染的结果				
项目	阳性预测值	阴性预测值	阴性似然比	阳性似然比
血常规检验	0.35	0.33	0.54	2.23
CRP 检验	0.55	0.58	1.38	0.94
CRP 血常规联合检验	0.78	0.72	2.91	0.33

根据检测结果表 1 可以看出,单一血常规检验以及 CRP 检验阳性率比较高,但联合 CRP 及血常规检验明显高于两者的单一检验。

3 讨论

CRP 主要由肿瘤坏死因子、白细胞介素等炎症因子调节,由肝细胞合成,通常情况下正常的合成量为 1~10 mg/d,但如果患者有并发症急性炎症发生,其合成量会出现明显增多的现象。通常情况下,如果患者受到外伤、感染以及肿瘤等因素刺激之后 CRP 在 5~9 h 内会迅速升高,峰值 24 h 能够比正常的数值高出数百倍,为 5~7 h 半衰期,CRP 在控制感染后 1~2 h 内能够快速下降,并且在 1 周后便可恢复回至正常范围内,CRP 作为人类的急性反应蛋白没有特异之处^[1]。

CRP 为急性时相反应蛋白,能与肺炎球菌荚膜 C 多糖物质发生反应,由肿瘤坏死因子及白细胞介素-6 的各种细胞因子诱导肝细胞产生,如果患者体内的组织细胞等遭到破坏,此时 CRP 的浓度会上升较快,而这种破坏被消除,CRP 又会随之下降^[2]。临床试验表明,CRP 阳性也会见于肺炎、恶性肿瘤、白血病、肝炎、肾炎、风湿热、痢疾、急性感染以及肺结核等,但它在病毒感染之时通常都会表现为阴性。因此,可以将其应用于临床上,用来辨别病毒与细菌感染的区别,尤其是在儿科类的疾病之中,CRP、血常规联合检验具有很高的价值和现实意义,在诊断与鉴别诊断临床疾病以及治疗后的疗效观察时能够发挥重要的作用,具有较强的参考价值^[3]。

在临床中,CRP 与红细胞沉降率的意义比较相似,但 CRP 基本不会受到常规因素干扰,如患者年龄、红细胞、脂类等因素,是反映炎症感染等情况的有力指标。在风湿活动期间,CRP 会明显增多,此时若 CRP 值越大,则说明患者体内疾病发生病变的可能性越大;如果患者在炎症逐渐恢复之时其 CRP 仍然为阳性状态,那就预示着会出现其他的临床症状;若 CRP 在激素停用之后转阴而随后又出现阳性时,这就代表着病变活动依然在进行^[4]。CRP 在临床中作为一个衡量急性期疾病的指标,可不受患者的年龄、性别以及贫血等因素影响;也就是说,如果患者机体反应状态很低的话,此时对其进行 CRP 常规检查也很容易出现阳性特征,如果患者此时的感染状况加重,这种特征也会随之升高。并且它在患者体内的量会随着患者疾病的好转而逐渐地减少或者消失^[5]。因此,CRP 与其他急性反应物质相比具有一些独特的优势之处,对临床上一些疾病的轻重程度以及转归情况都能有很好的参考价值。

CRP 检测的优点是操作方法简单、检测时间短、需要的标本量少等,它可以在医生进行非细菌和细菌性感染的鉴别时进行辅助。不但如此,CRP 与血常规联合检验还可以较好地指导临床用药^[6]。对白细胞计数以及 CRP 同时增高的患者,可进行抗菌药物治疗;对白细胞以及 CRP 都在正常范围内,可不进行抗菌药物治疗,以减少抗菌药物的滥用,或视临床表现给予适当处理;对白细胞计数以及 CRP 变化不一致的一定要随时进行观测,因为目前的研究数据尚不能将 CRP 变化作为使用或终止使用抗菌药物的唯一依据。本次研究表明,CRP 在病毒感染之时不会出现明显的变化,而在细菌感染之时则会呈现出不断升高的状态。除此之外,有些患者由于其体内的细胞发育还没有完全成熟导致产生蛋白质有些困难,并且其体内的特异性免疫功能等还没有完全建立起来,这就使其免疫应答相对迟缓,更加容易受到病原体的感染。

综上所述,在儿科疾病中使用 CRP、血常规联合检验能够有效的判断出患者是否受到了细菌或病毒感染。因此,在儿科中使用 CRP、血常规联合检验在临床中具有较高的应用价值,值得推广。

参考文献

[1] 王洪海,张遵一,刘成贵,等.组蛋白与某些单克隆抗体发

- 生非特异性免疫反应的研究-自身免疫性疾病发病机理探讨[J].细胞与分子免疫学杂志,2008,4(15):113-115.
- [2] 李晓明,武英伟.联合检测 CRP、NAP、WBC、NC 在门诊发热病人鉴别诊断中的意义[J].承德医学院学报,2010,9(3):163-164.
- [3] 焦瑞宝,唐吉斌,成冰,等.hs-CRP 和 WBC 联合检测在儿童呼吸道感染中的应用[J].检验医学与临床,2010,7(19):246-247.
- [4] 王志钢,王成效,黄韵,等.167 例感染性疾病血 CRP 增高患儿的临床分析[J].检验医学与临床,2009,10(2):163-165.
- [5] 康志红.用血清 C-反应蛋白检查联合血常规检查对感染细菌和病毒患儿进行确诊的效果观察[J].求医问药:下半月,2012,6(10):134-136.
- [6] 邵志英,张彬彬,朱敏蓉,等.C 反应蛋白检测指导新生儿感染用药的研究[J].现代中西医结合杂志,2010,11(3):136-137.

(收稿日期:2013-01-28 修回日期:2013-07-18)

• 临床研究 •

提高无偿献血者丙氨酸氨基转移酶合格标准的可行性探讨

潘丽华,周国平[△],周 喆,郑 岚,谢云峥(上海市血液中心 200051)

【摘要】 目的 探讨将我国无偿献血者采用速率法测定的丙氨酸氨基转移酶(ALT)的合格标准从小于或等于 40 U/L 提高到小于或等于 50 U/L 的可行性,希望由此提高可无偿献血者的比例,缓解我国血液紧张的局面。**方法** 2011 年 1~12 月上海市集中检测的无偿献血者体检标本 32 280 例,采用速率法进行 ALT 测定,按 ALT≤40 U/L、40 U/L<ALT≤50 U/L、ALT>50 U/L 进行统计分析,同时对相应检测的乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)和丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)阳性概率进行统计分析。**结果** (1)ALT≤50 U/L 和 ALT>50 U/L 的标本中 HBsAg 与抗-HCV 阳性的概率方面差异有统计学意义($\chi^2=62.677, P<0.05$);(2)ALT≤50 U/L 较 ALT>50 U/L 的标本中 HBsAg 与抗-HCV 阳性的概率差异有统计学意义($u=-8.110 27, P<0.05$);(3)将采用速率法进行测定的 ALT 的合格标准从≤40 U/L 提高到 ALT≤50 U/L 不会提高 ALT 合格的标本中 HBsAg 和抗-HCV 阳性的概率($u=0.799 78, P>0.05$)。**结论** 将 ALT 的合格标准从小于或等于 40 U/L 提高到小于或等于 50 U/L 是可行的。

【关键词】 丙氨酸氨基转移酶; 无偿献血; 血液

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.22.045 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)22-3029-02

多位学者对无偿献血的血液检测结果进行分析研究^[1-4]。虽然现在全国各地血液中心提供的临床用血全部来自无偿献血,但在参加无偿献血者血液的各种因素中丙氨酸氨基转移酶(ALT)不合格率最高,这与我国无偿献血者 ALT 的合格标准与其他国家的 ALT 的合格标准相比过于严格有关。由于我国规定的采用速率法测定的 ALT 的合格标准为小于或等于 40 U/L,而美国和日本的采用速率法测定的合格标准为 ALT≤60 U/L。本文通过对上海市集中检测的无偿献血者(体检标本)采用速率法测定的 ALT≤40 U/L、40 U/L<ALT≤50 U/L、ALT>50 U/L 的乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)和丙

型肝炎病毒抗体(抗-HCV)阳性概率进行统计分析来探讨,将无偿献血者 ALT 的合格标准从小于或等于 40 U/L 提高到小于或等于 50 U/L 的可行性,现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 2011 年 1~12 月上海市集中检测的无偿献血者(体检标本)32 280 例。

1.2 试剂 ALT 检测试剂日本和光纯药工业株式会社产品(批号:EK826/EK827、EK566/EH567、EF249/EH567、DR980/DR981、DM687/DM688);HBsAg 检测试剂为上海科华生物工程股份有限公司产品(批号:201003061,201011031,