

[7] 郑志存,钱进,朱伯金. 多肿瘤标志物蛋白芯片在消化道肿瘤中的检测及临床意义[J]. 安徽医学,2008,29(1):35-36.

(收稿日期:2011-06-21)

• 临床研究 •

MP-IgM、CRP、Mon、Hct 检测在儿童感染性疾病诊断中的应用价值

孔东辉,贾芳岩,邓芳,李辉,冀文娟,汪园琪,李肖雨(安徽省亳州市人民医院检验科 236800)

【摘要】 目的 探讨儿童感染性疾病中,肺炎支原体特异性 IgM 抗体(MP-IgM)、C 反应蛋白(CRP)、单核细胞(Mon)、血细胞比容(Hct)联合检测对判断感染的类型、程度的意义。**方法** 对呼吸道感染、支原体肺炎患者进行 MP-IgM、CRP 检测,MP-IgM 采用检测试剂盒(胶体金法),CRP 采用免疫透射比浊法检测。**结果** 呼吸道感染组 CRP 阳性率 90%,支原体肺炎组 CRP 阳性率 31.6%,呼吸道感染组与支原体肺炎组 CRP 结果存在明显差异($P < 0.01$)。呼吸道感染组与支原体肺炎组的 Mon、MP-IgM 结果差异有统计学意义($P < 0.01$)。呼吸道感染组与支原体肺炎组的 Hct 结果差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** CRP、Mon、Hct 是鉴定肺炎支原体和支原体肺炎感染的指标,MP-IgM 与 Mon 存在联系性。MP-IgM、CRP、Mon、Hct 检测对急性呼吸系统细菌、肺炎支原体及病毒感染的诊断及治疗具有较高的临床应用价值,值得推广应用。

【关键词】 肺炎支原体抗体; C 反应蛋白; 单核细胞; 血细胞比容

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.02.039 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)02-0202-01

支原体肺炎是小儿常见呼吸系统疾病之一,它通过飞沫传播,四季发病,常见散发病例,危害身体健康。确诊呼吸道感染、支原体肺炎须经过细菌培养或病毒分离,因其操作繁琐、耗时长且阳性率低,往往延误诊治,如能尽早鉴别,对早期用药及疾病转归具有一定的临床意义。两者的临床症状相似,故在疾病早期对于两者的鉴别有一定难度。C 反应蛋白(CRP)已可快速定量检测,及时报告结果,能为临床医生鉴别细菌和病毒感染及时提供诊断依据。作者对呼吸系统疾病进行肺炎支原体特异性 IgM 抗体(MP-IgM)、CRP、单核细胞(Mon)、血细胞比容(Hct)检测,了解肺炎支原体与非肺炎支原体感染之间的相关性和意义。

1 资料与方法

1.1 检测对象 选择 2010 年 5~8 月于本院门诊和入院的呼吸道感染患儿 763 例,肺炎支原体者 849 例,年龄 1~14 岁,分别进行 MP-IgM、CRP、Mon、Hct 检测。

1.2 仪器与试剂 仪器日本西森美康有限公司生产,型号:X-S800i 全自动生化分析仪;美国西门子公司生产,型号:RXL MAX 全自动生化分析仪。试剂美国西门子医学诊断产品(上海)有限公司生产,CRP 检测试剂盒,批号:CE2031;西森美康五分类原装配套试剂,批号:G0218。肺炎支原体 IgM 抗体检测试剂盒(胶体金法),YZB/国 1648-2009。

1.3 检测方法 采集患者血清于 RXL MAX 全自动生化分析仪。全自动生化分析仪上用免疫透射比浊法检测 CRP,CRP > 10 mg/L 为阳性;EDTA-K₂ 抗凝血在 X-S800i 全自动血球计数仪上检测 WBC,WBC > 10 × 10⁹/L 为阳性。肺炎支原体 IgM 抗体检测试剂盒(胶体金法)。(1)阴性:质控区 C 显示红色,检测区 T 位置无红色印迹出现;(2)阳性:质控区 C 显示红色,检测区 T 位置有红色印迹出现;(3)无效:质控区 C 不显色即表明操作失误或试剂失效。

1.4 统计学处理 数据处理用 Microsoft Excel,组间比较采用 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义

2 结果

呼吸道感染组 CRP 阳性率 90%,支原体肺炎组 CRP 阳性

率 31.6%,两组 CRP 结果差异有统计学意义($P < 0.01$)。支原体肺炎组 Mon 阳性率 97.5%,MP-IgM 阳性率 98.9%,吻合性 97.5%(828/840),反映 MP-IgM 与 Mon 的联系性,与呼吸道感染组相比差异有统计学意义;呼吸道感染组与支原体肺炎组的 Hct 结果比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 1。

表 1 各组 CRP、Mon、MP-IgM、Hct 检测结果比较[n(%)]

| 组别 | n | CRP | Mon | MP-IgM | Hct |
|--------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 呼吸道感染组 | 763 | 687(90.0) | 141(18.5) | 0(0.0) | 96(12.6) |
| 支原体肺炎组 | 849 | 268(31.6) | 828(97.5) | 840(98.9) | 561(66.1) |

3 讨论

肺炎支原体肺炎是小儿常见呼吸道感染性疾病,其临床表现多样,除可引起肺炎外,还可引起肺外多系统的严重并发症,而且病程迁延,已引起广泛关注^[1-2]。肺炎支原体是介于细菌与病毒之间,兼性厌氧,能独立生活的最小微生物,含有 DNA 和 RNA,无细胞壁;主要通过呼吸道飞沫传播,病原体通常存在于纤毛上皮之间,不侵入肺实质,通过细胞膜上神经氨酸受体位点,吸附于宿主呼吸道上皮细胞表面,抑制纤毛活动,破坏上皮细胞。肺炎支原体的致病性可能与患儿对病原体或其代谢产物的过敏反应有关^[3]。急性呼吸系统感染病原体的正确判断是合理使用抗生素治疗的基础,CRP 作为诊断细菌感染及疗效观察的快速指标之一,已广泛应用于临床。CRP 是机体应激状态下由肝脏合成的一种急性时相反应蛋白,是炎症和组织坏死急性期反应物质^[4],由 Tillet 和 Francis 发现。CRP 是非特异性指标,主要用于结合临床病史监测疾病^[5]。近年来随着快速、简便、可靠 CRP 检测方法的迅速建立,CRP 检测的临床应用价值得到更广泛应用。健康人血清中 CRP 浓度很低,当机体受到细菌感染引起炎症损伤时,6~12 h 血中浓度明显升高,其峰值可达到正常值的数百倍,且不受年龄、性别、体温及贫血等因素的影响,是鉴别细菌感染或病毒感染的一个首选指标,CRP 增高的幅度与细菌感染的程度密切相关,值得推广应用。同时 CRP 水平的定量检测可应(下转第 241 页)

脉推注地塞米松 10 mg(防止药物过敏),再进行试注射生理盐水,试注射时应观察穿刺部位有无肿胀及其他不适,注射造影剂前告诉患者在注射过程中的正常反应(如:注射后头发胀、发凉,全身发热,口腔有药味等),冬季要将造影剂加温至 36℃以提高临床耐受性和减轻黏稠度。(7)注射时严密观察针头有无脱出、阻塞或移位,局部皮肤有无肿胀、疼痛和过敏反应,并观察图像有没有对比剂进入及浓度情况^[5],如有异常应立即停止注射。

1.3.3 检查后的护理 检查结束后,去除心电监护的各种导联及鼻氧管,嘱患者在候诊室休息至少 30 min 以上,以观察患者是否有迟缓过敏反应,如确保无不良反应方可拔除静脉留置针,嘱患者按压注射针眼 5~10 min 至无出血方可离开,并嘱患者多喝水以助造影剂尽快排出体外。

2 结 果

除了 5 例患者因未能屏住气需重做(经重新训练后检查,获得较佳图像),其余患者均获得了满意效果。有 5 例患者有不同程度过敏,有 2 例患者是检查完出现轻度喉头水肿,给予地塞米松 10 mg 静脉推注,非那根 25 mg 肌肉注射,观察 10 min 后症状缓解;有 2 例患者时检查完出现四肢麻木、心悸,立即给予持续吸氧,地塞米松 10 mg 静脉推注,肾上腺素 1 mg 静脉推注,非那根 25 mg 肌肉注射,30 min 后症状缓解;有 1 例在做试验(优维显 370)1 mL 静脉注射拔针后立即出现荨麻疹,迅速给予地塞米松 10 mg 静脉推注,葡萄糖酸钙 1 支+0.9%生理盐水 10 mL 静脉推注,20 min 后症状自行缓解;有 3 例出现造影剂外渗,用 25%硫酸镁湿敷并抬高患肢,有明显效果。扫描完后通过重建图像均能显示动脉血管的主干及其主要分支,达到诊断目的。

3 讨 论

64 排螺旋 CT 冠状动脉血管造影是一种无创、经济实惠、可靠性高的影像诊断技术,对评价冠状动脉血管病变和变异的

诊断有着重要的临床意义,具有很高的特异性和灵敏度,可作为冠心病早期筛选的检查之一,也可用于冠状动脉支架和桥血管评价^[1]。目前其心电图门控技术有两种,即前瞻性门控和回顾性门控,其在心动周期采集方式有一定区别,前瞻性门控是通过 R 波触发扫描,当心律不齐时,对少数不规则出现的 R 波可以漏过不触发采集,对心律不齐的敏感性低于多层螺旋 CT;回顾性门控即利用多个不同心动周期中相同的时相(一般是舒张晚期,此时心脏相对运动幅度较小)的数据进行图像重建^[6]。本院采用的是回顾性门控,但是影响冠脉血管造影成像的主要因素是心脏搏动和呼吸运动伪影。较快的心率(>75 次/分)可出现明显的心脏搏动伪影,患者不能在一次屏气中完成检查,可造成图像不连续。作为护理人员要了解该项检查技术的重要特点和临床应用价值,对配合医技人员做好护理工作具有极其重要意义^[4]。

参考文献

[1] 陶明,余国珍,肖祖碧. 护理干预改善冠脉介入术后患者舒适度的作用[J]. 护理学杂志,2006,21(5):30.
 [2] 葛耀文,邓光辉,钱火红,等. 外科患者焦虑抑郁的原因分析[J]. 解放军护理杂志,2002,19(5):24-26.
 [3] 陈步星,胡大一,洪楠. 多层螺旋 CT 心脏成像与冠状动脉造影[M]. 北京:北京大学医学出版社,2007:10.
 [4] 孙亚平. 多层螺旋 CT 冠脉造影的护理配合[J]. 中国误诊学杂志,2006,11(20):4022-4023.
 [5] 王溙康. 16 排螺旋 CT 冠状动脉血管造影的护理体会[J]. 哈尔滨医药,2007,27(4):71-72.
 [6] 林曙光,梁长虹,赵振军. 多层螺旋 CT 血管成像[M]. 北京:人民军医出版社,2008:5.

(收稿日期:2011-10-18)

(上接第 202 页)

用于感染性疾病的诊断、鉴别诊断及疗效观察,对于了解病情具有较大参考价值^[6]。研究显示,一旦疾病恢复,CRP 含量迅速下降,对临床有一个先驱预报作用。CRP 是急性时相反应的一个“金指标”^[7],在创伤、感染、炎症、手术、肿瘤时,6~8 h 内即上升,达正常水平的 200 倍,非常敏感。呼吸道感染组与支原体肺炎组,CRP 结果存在明显差异,提示肺炎支原体感染导致的免疫损害轻,CRP 是鉴定呼吸道支原体和支原体感染的辅助指标。Mon 占白细胞总数的 3%~8%,平均直径在 15 μm 左右,呈圆形、椭圆形,内含酸性磷酸酶、芳基硫酸酯酶、过氧化物酶、溶菌酶、胶原酶等,是一种初级溶酶体,具备杀死和消化微生物的能力^[8]。肺炎支原体组 Mon 计数明显升高(P<0.01),说明肺炎支原体感染会导致单核细胞强烈的免疫反应,以及在吞噬、消化病原体的重要性。支原体肺炎组的 MP-IgM、Mon 阳性率高,与呼吸道感染相比差异有统计学意义(P<0.05),同时表明 MP-IgM 与 Mon 存在联系性。本研究结果显示,Hct 减少肺炎支原体肺炎组 Hct 减少和白细胞减少的发生率较高,与文献^[9-10]报道相似。MP-IgM、CRP、Mon、Hct 检测对急性呼吸系统细菌、MP 及病毒感染的诊断及治疗具有较高的临床应用价值,值得推广应用。

参考文献

[1] 王欣明,蓝晓光,李梅. C 反应蛋白在肺炎支原体感染患

儿中检测的临床意义[J]. 临床军医杂志,2008,36(1):75.
 [2] 刘全英,李延武. 诊断急性细菌性肺炎血清 C-反应蛋白的作用[J]. 海南医学,2007,18(1):123.
 [3] 陆再英,钟南山. 内科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2007:25-26.
 [4] Steel DM, White AS. The major acute phase reactants C-reactive protein, serum amyloid P component and amyloid a protein[J]. Immunol Today,1994,15(2):81-88.
 [5] 王鸿利. 血液学和血液学检验[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,1997:18.
 [7] 邵循道,译. 西氏内科学:5 卷[M]. 19 版. 西安:世界图书出版西安公司,1995:97-98.
 [8] 周新,涂植光. 临床生物化学和生物化学检验[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2006:57.
 [6] 张淑丽,李艳丽. 在急性感染症中测定 C-反应蛋白(CRP)的临床意义[J]. 医学检验与临床,2008,19(6):115.
 [9] 宁芳,张剑白,王亚君. 肺炎支原体感染后小儿血常规变化及临床意义[J]. 中国急救医学,2005,25(1):73-74.
 [10] 张竹馨,宋玫,王道红,等. 小儿肺炎支原体感染后血常规变化的临床分析[J]. 中国小儿血液,2004,9(2):80-82.

(收稿日期:2011-07-18)