

续表 1 1 267 份支原体对 12 种抗生素的药敏率(%)

抗生素	Uu(n=1 040)		Mh(n=17)		Uu+Mh(n=210)	
	S	R	S	R	S	R
壮观霉素	65.4	16.1	61.8	13.7	60.8	32.1
罗红霉素	32.2	18.2	30.1	21.2	30.3	16.2
司帕霉素	23.8	17.2	18.9	54.1	16.3	52.1
氧氟沙星	16.0	36.8	13.5	58.2	11.3	80.6
左氧氟沙星	14.6	35.5	11.8	65.2	10.3	82.1
螺旋霉素	3.2	58.7	4.9	55.3	3.9	65.4
环丙沙星	1.2	88.1	1.3	90.7	0.9	91.8

注:S 表示敏感;R 表示耐药。

3 讨 论

支原体是引起人类泌尿生殖道感染的常见病病原体之一,支原体可以在特殊的培养基上接种生长,用此法配合临床进行诊断。与泌尿生殖道感染有关的主要是 Uu 和 Mh 两种,约有 20%~30% 的非淋菌性尿道炎患者是由以上两种支原体引起的,是非淋菌性尿道炎及宫颈炎的第二大致病菌。

本次收集的 3 864 份患者标本中,支原体阳性 1 267 份(32.8%),低于张婷^[4]报道的 43.8% 和王红等^[5]报道的 56.8%,与陈东科等^[6]报道的 36.3% 接近。其中 Uu 阳性 1 040 份(82.1%),Mh 阳性 17 份(1.3%),Uu 和 Mh 均阳性 210 份(16.6%),支原体感染以 Uu 为主,与以往报道基本吻合^[7-8],且女性患者的衣原体感染率为 34.3%,高于男性患者的 27.5%,与以往报道相符^[9]。药敏结果显示,支原体耐药率高的药物为环丙沙星、氧氟沙星及左氧氟沙星。另外,从此次统计中还可以看到,Uu+Mh 同时阳性时,耐药性会增强,仅对强力霉素、美满霉素及交沙霉素较敏感。另外药敏结果还显示,支原体对强力霉素、美满霉素、交沙霉敏感率高达 90% 以上,因此,这几种药物可作为经验治疗的首选药物。另外,支原体对克拉霉素、阿奇霉素及壮观霉素敏感性尚可,但对氟喹

• 临床研究 •

诺酮类抗生素敏感性很低,这和以往文献报道的支原体对氟喹诺酮类药物耐药率高基本一致^[10]。基于支原体抗菌药物的耐药性在不同地区有较大差异,建议治疗支原体感染时要结合本地区的感染情况及耐药监测报告进行治疗,及时进行支原体检测并结合体外药敏试验结果,以提高临床治愈率。

参考文献

- [1] 吕丽华.解脲支原体感染治疗研究进展[J].中国妇幼保健,1994,19(6):51-52.
- [2] 徐宁.泌尿生殖道分泌物支原体培养及药敏结果分析[J].国际检验医学杂志,2011,32(4):505-506.
- [3] 井发红,李敬梅.某医院 2007~2009 年泌尿生殖道支原体感染及药敏结果动态分析[J].国际检验医学杂志,2011,32(12):1372-1373.
- [4] 张婷.泌尿生殖道支原体、衣原体感染趋势及耐药性分析[J].中国医学检验杂志,2009,10(5):284-286.
- [5] 王红,叶嗣颖,刘小燕.泌尿生殖道支原体感染现状及耐药性分析[J].国际检验医学杂志,2011,32(7):808-809.
- [6] 陈东科,陈丽,胡云建.泌尿生殖道支原体感染趋势及耐药性分析[J].中华检验医学杂志,2006,29(2):170-172.
- [7] 陆惠强,周彦铨.泌尿生殖道感染支原体培养及药敏分析[J].中华医院感染学杂志,2007,17(1):107-109.
- [8] 井发红,李敬梅,康炜,等.女性泌尿生殖道支原体培养及药敏结果分析[J].检验医学,2009,24(4):250,254.
- [9] 汤进,孔花娟.680 例泌尿生殖道感染患者支原体感染状况及耐药性分析[J].国际检验医学杂志,2011,32(18):2105-2106.
- [10] 梁平,熊晓英,皮雷鑫,等.泌尿生殖道支原体培养及药敏试验结果分析[J].岭南皮肤性病科杂志,2008,15(1):26-28.

(收稿日期:2016-01-28 修回日期:2016-05-11)

2010~2015 年全血细胞计数室间质评结果回顾性分析

李庚娣,刘永梅

(广东省深圳市宝安区中心血站 518101)

摘要:目的 通过对全血细胞计数的室间质评结果成绩的回顾性分析,提高实验室的检测能力和管理水平。方法 选取 2010~2015 年全血细胞计数项目的反馈结果,分析不满意的结果及各项目的偏倚情况。结果 2010~2015 年连续 6 年的成绩合格,各单项红细胞、白细胞、血红蛋白、血小板历年的平均偏倚相对稳定。血细胞比容(Hct)项目的 4 次室间质评最大偏倚及平均偏倚出现了逐次偏大的趋势,提示该项目可能出现系统误差。结论 重视人员培训,仪器设备的管理,加强文件的执行和室内质控工作,利用参加室间质评的反馈结果提高实验室的检测水平及管理能力。

关键词:全血细胞计数; 室间质评; 质量控制

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.15.047

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)15-2166-04

全血细胞计数是血站实验室重要的检测项目,主要用于成分血捐献前的筛查和血液产品的质量检测。血液采集特别是进行单采血小板前均要通过血液分析仪的检测结果来判定献血者能否采集,同时也是血站质控实验的重要检测项目,直接判定抽检的血液产品的质量水平,对血细胞计数结果的准确性

和可靠性就显得尤为重要。除做好日常的室内质量控制外,也应该参加室间质量评价(EQA)。为此本站自 2010 年起参加了广东省临检中心举行的血站系统全血细胞计数室间质量评价。EQA 提高了实验室识别检测误差的能力,是评价和提高医疗机构检验水平的重要手段之一^[1],对保证实验室检验结果

的准确性和一致性起到了积极的作用。现将本实验室 2010~2015 年参加广东省临床检验中心组织的血站系统全血细胞计数室间质量评价结果总结如下。

1 材料与方 法

1.1 仪器和试剂 MEEK-7222K 型全自动血液分析仪(日本光电医用有限公司生产);测试全套试剂由上海光电医用电子有限公司提供。

1.2 检测方法原理 日本光电 MEEK-7222K 型全自动血液分析仪,白细胞、红细胞、血小板通过电阻抗方法检测;白细胞与嗜中性粒细胞、淋巴细胞、单核细胞、嗜酸性粒细胞和嗜碱性粒细胞检测的不同是采用了光散射技术(流式细胞激光技术)计数。

1.3 质量控制 全血质量控制物(低、中、高)作室内质量控制。

1.4 室间质评 由广东省临床检验中心组织,每年测定 2 次,每次各 5 份标本,2010~2015 年参加全血细胞计数室间质量评价共计 60 个批号 320 项次。其中 2010~2013 年白细胞计数(WBC)、红细胞计数(RBC)、血红蛋白(Hb)和血小板计数(PLT)共 4 项为评分项目。2014~2015 年,除上述项目评分

外,还增加血细胞比积(Hct)、红细胞平均体积(MCV)、红细胞平均血红蛋白量(MCH)和红细胞平均血红蛋白浓度(MCHC)项目,共 8 项进行评分。

1.5 评分标准 按原卫生部临床检验中心和广东省临检中心规定,各评分项目检测结果在允许范围内,得 100 分,否则为 0 分。PT 得分(即每个项目的得分)=(该项目合格的标本数量/该项目总的测定的标本数量)×100%,PT 成绩≥80 分为合格,PT 成绩<80 分为不合格。每年年终由广东省临检中心对实验室所有评分项目进行统计,全年 2 次 PT 得分的平均值≥80 分评为合格,否则为不合格。

2 结 果

2.1 室间质量评价成绩 2010~2015 年本实验室参加广东省全血细胞计数 EQA 的评分项目除 2011 年得分为 87.5 分和 2015 年得 93.75 分外,其余各年均保持在 100 分。本实验室连续 6 年成绩合格。

2.2 各单项成绩 6 年来各单项 WBC、RBC、Hb、Hct、PLT、MCV、MCH 和 MCHC 室间质量评价成绩以及各单项历年最大的偏倚、平均偏倚的情况见表 1。

表 1 2010~2015 年各项目室间质评成绩及偏倚情况

项目	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年
RBC PT 得分	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100
RBC 最大偏倚(%)	5.03	5.16	-0.74	-8.61	1.92	4.74	3.05	3.07	2.38	3.35	-1.09	1.64
RBC 平均偏倚(%)	3.98	4.07	-0.22	-7.67	0.88	2.79	1.33	1.96	0.97	0.42	0.17	0.82
WBC PT 得分	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
WBC 最大偏倚(%)	10	12	6.1	-2.7	3.87	2.3	3.57	-2.38	2.94	-4.78	-3.85	-6.85
WBC 平均偏倚(%)	5.78	6.74	5.83	-1.31	2.63	1.18	0.67	1.32	-0.54	-1.66	-0.23	-5.07
PLT PT 得分	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
PLT 最大偏倚(%)	1.01	-7.14	6.15	-11.02	1.83	-9.46	2.47	2.6	-7.59	-3.96	-3.42	16.39
PLT 平均偏倚(%)	2.38	1.16	2.95	-4.76	0.2	-3.04	0.78	1.31	-4.64	-2.38	-1.89	13.47
Hb PT 得分	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Hb 最大偏倚(%)	2.4	3.6	-4.3	2.06	3.28	2.47	2.6	-7.59	-3.96	-4	-3.48	1.59
Hb 平均偏倚(%)	1.38	2.44	-3.06	1.43	1.46	0.78	1.31	-4.64	-2.38	-2.89	-2.89	0.8
Hct PT 得分	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	100
Hct 最大偏倚(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	4.08	5.41	9.68	11.11
Hct 平均偏倚(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.56	4.23	8.64	9.51
MCV PT 得分	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	100
MCV 最大偏倚(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.45	5.68	10.11	9.3
MCV 平均偏倚(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.02	3.64	8.62	8.37
MCH PT 得分	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	100
MCH 最大偏倚(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-6.45	-3.85	-3.45	3.45
MCH 平均偏倚(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-5.23	-1.51	-2.69	0.69
MCHC PT 得分	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	0	100
MCHC 最大偏倚(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-7.25	-8.87	-11.5	-7.85
MCHC 平均偏倚(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-6.61	-6.62	-10.98	-7.24

注:-表示无数据,因 2010~2013 年广东省临床检验中心未把 Hct、MCV、MCH、MCHC 列入评分评价。

3 讨 论

3.1 根据《献血者健康检查要求》GB 18467-2011^[2]规定,对于捐献单采血小板成分血的献血者,要预测采血后血小板数,并且要求捐献单采血小板的献血者, $Hct \geq 0.36$; 采前 $PLT \geq 150 \times 10^9/L$ 且 $PLT \leq 450 \times 10^9/L$; 预测采后 $PLT \geq 100 \times 10^9/L$ 。《GB 18469-2012 全血及成分血质量要求》对红细胞和血小板类产品均有相应的含量要求^[3],而所有这些指标检测均是依靠血细胞分析仪进行血细胞计数项目检测,故血细胞计数的准确性关系到献血者健康和血液产品质量,是血液质量控制中的关键环节。分析 2010~2015 年参加广东省室间质评不满意结果的项目进行原因分析,开展有效的整改活动,并将整改活动的材料保存^[4]。

3.1.1 2010~2015 年本站质控实验室全血细胞计数项目的成绩连续 6 年成绩合格,没有得到满分的主要是 2011 年下半年的红细胞项目和 2015 年上半年的 MCHC 项目。当结果反馈回来红细胞项目不满意时,立刻查了红细胞项目的不满意情况,检测结果均在允许检测范围的下线外圈。查 2011 年 4~11 月的室内质控情况,均在控,但偏低值一侧。2011 年上半年的室间质评是在 3 月份完成,下半年的室间质评在 11 月份进行,期间恰逢血站实验室的工作地点大搬迁,所有仪器设备也经过大挪动,可能对仪器的运行造成了一定的影响。我们把此次的不满意结果原因判定为仪器的系统误差,经过厂家工程师的校准,在往后的室间质评中没有出现该项目的偏差。

3.1.2 2015 年上半年出现的 MCHC 项目不满意的结果,因 MCHC 不是仪器直接测定值,是 Hb/Hct 间接计算值,其实是反映 Hb 和 Hct 项目的不满意情况,根据反馈结果 Hb 项目 5 个标本结果偏在均值的下侧,而 Hct 5 个标本结果均高于偏在均值的上侧,但均在允许的检测范围内。经过对 Hb 和 Hct 项目的校准,2015 年下半年的室间质评结果均满意。对不满意结果的进行原因分析,开展有效的整改活动,并将整改活动的材料保存^[4]。事实上实验室对 EQA 结果的分析与利用并不理想,为分析而分析,只停留在对 EQA 成绩不满意的分析上,后续的整改措施并没有跟进。对成绩 $\geq 80\%$,但整体偏离靶值一侧的结果,也应该及时发现,消除系统误差,防范于未然,确保检验结果的准确性。同时对于成绩合格满分的项目给予更多的关注,注意其偏倚情况,及时发现潜在的系统误差,及时消除,才能保证检验结果的准确^[5]。

3.2 通过对各单项 WBC、RBC、Hb、Hct、PLT、MCV、MCH 和 MCHC 室间质量评价成绩以及各单项历年最大的偏倚、平均偏倚情况的分析。由表 1 可以看出 2010~2015 年 WBC、RBC、Hb、Hct 各项的偏倚情况相对稳定,但要特别注意血小板的波动。可以发现 2014~2015 年 Hct 项目的 4 次室间质评最大偏倚及平均偏倚出现了逐次偏大的趋势,提示该项目可能出现系统误差,应该引起重视偏倚情况的变化,采取一定的措施。同时也要关注与 Hct 相关的 MCV 和 MCHC,以及 PLT 和 WBC 项目,保证检测结果的准确性。血细胞计数检测结果受多方面的影响,如各检测参数之间的影响、检测人员业务素质等^[6]。本实验室通过广东省全血细胞计数室间质量评价活动,及时发现临床检验结果准确性的偏倚,在质量管理的持续改进中起到了重要的监督作用,对临床质控实验室检验质量的不断改进具有重要的指导价值。室间质评结果回顾分析

可以作为质量持续改进的评价工具,并对实验室内检验结果的互认有重要的应用价值^[7]。回顾几年来的工作,主要做好以下几个重要工作。

3.2.1 严格执行文件规定的质量控制程序 建立适合本实验室的质量管理体系,尤其是针对血细胞分析仪进行室间质量评价活动各测定项目的标准操作规程,做到规范操作,按时按要求上报。在收到全血质评物时应严格按临检中心室间质评通知要求,规范储存并按时按要求进行检测。检测完成后应认真审核,在规定时间内将测定结果上报广东省临床检验中心。

3.2.2 重视仪器设备的校准维护 最好选择使用配套检测系统,对实验室的每台仪器(检测系统)都进行校准,保证仪器或检测系统检测结果的准确性。在用全自动血液分析仪进行血常规检测时,最好选用原装配套试剂,如果条件不允许,要选择和溶血素配套的稀释液,溶血素直接影响血细胞的检测,如质量不好可造成溶血不完全,造成 WBC 假性增高, Hb 偏低^[6]。较大维修后或者仪器挪动后应该按标准校准程序进行校准^[8]。保证仪器处于最佳工作状态,减少系统误差。定期对血细胞分析仪进行期间核查或运行性能进行评价。

3.2.3 重视平时的室内质控工作 室内质量控制的主要目的是监测仪器稳定性,保证标本检测的精密度,并检测其准确度的改变^[9],是保证高质量操作的必要措施。好的室内质控结果是检测系统稳定性和重复性的反映,是室间质量评价中取得好成绩的基础。由于血站质控实验室的标本量不大,加之全血质控物的有效期短,质控的执行受到了一定程度的制约,每个实验室最好建立自己的实验室靶值及范围,可以采用浮动均值法进行质控,监测自己实验室的精密度,并积极参加室间质评的活动来验证实验室的检测能力和偏差,从而提高实验室检测和管理水平。

3.2.4 重视检测人员培训 本站实验室每年都制订了质量控制相关知识的培训计划,按时对工作人员进行质量控制相关知识的培训,使每一个工作人员都充分认识质量控制的重要性,熟练掌握质量控制的基础理论知识和基本方法。并成立质量管理小组,制订并健全质量管理体系、质量控制实施方案、质量控制结果的审核、失控结果处理,并由质量负责人定期对检验质量进行检查。

3.2.5 定期召开质量控制会议 对潜在的问题进行调查分析,及时处理,防范于未然,起到了很好的预防作用,使本实验室的检测能力及管理水平不断提高。

参考文献

- [1] 尚红,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2015.
- [3] 中华人民共和国卫生部. 全血及成分血质量要求: GB18469-2012[S]. 北京:中华人民共和国卫生部, 2012.
- [3] 徐春芝,吴继明,王蕾,等. 室间质量评价不合格项目的实例分析及方法体会[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(18):2113-2115.
- [4] 董家书. 利用室间质量评价结果提高医学实验室检验质量[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(18):2770.
- [5] 刘亚芝. 浅谈临床血常规检测质量的影响及控制[J]. 中

外医疗, 2011, 30(25):185.

- [6] 臧素纲, 韩霜, 陈鑫, 等. 室间质评结果回顾分析在血常规检验质量持续改进中的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(14):1861-1863.
- [7] 单志明, 宋超, 乐美萍. 2005~2010 年浙江省全血细胞计数室间质量评价结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2011, 21(9):2324-2325.

- [8] 刘从瑶. 2007~2012 年宣城市人民医院血常规室间质评结果分析[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(24):3071.
- [9] 杨娜, 杨娟. 浮动均值法应用于血细胞计数室内质量控制[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(18):2753-2754.

(收稿日期:2016-02-06 修回日期:2016-05-04)

• 临床研究 •

降钙素原、C-反应蛋白及白细胞计数联合检测在成人 呼吸道疾病中的临床应用

刘发全¹, 欧阳云², 蒲 荣³, 林 召¹

(广东省东莞市大岭山医院:1. 检验科;2. ICU 病房 523820;

3. 广东省东莞市第三人民医院检验科 523326)

摘要:目的 探讨降钙素原(PCT)、C-反应蛋白(CRP)和白细胞(WBC)计数联合检测在呼吸道疾病中的临床应用。方法 选择 163 例呼吸道疾病患者作为研究对象, 其中社区获得性肺炎(CAP)86 例、慢性支气管炎急性发作(AECB)45 例、慢性阻塞性肺疾病伴急性加重(AE-COPD)32 例, 分别在其入院时、出院时进行 PCT、CRP、WBC 检测。结果 PCT 水平在 CAP 组最高, 其次为 AECB 组, AE-COPD 组最低。CRP 水平在 CAP 组也是最高, 其次为 AE-COPD 组, AECB 组最低。WBC 水平在 CAP 组也是最高, AECB 组和 AE-COPD 组无明显差异。CAP 组患者入院时 PCT、CRP、WBC 水平均明显高于出院时($P < 0.05$); AECB 组患者入院时 CRP 水平与出院时比较差异有统计学意义($P < 0.05$), PCT、WBC 水平与出院时比较差异无统计学意义($P > 0.05$); AE-COPD 组患者入院时 CRP 水平明显高于出院时($P < 0.05$), 而 PCT、WBC 水平差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 PCT、CRP 和 WBC 水平在呼吸道疾病特别是 CAP 的诊断、鉴别诊断、治疗及病情评估中有明显的指导作用, 尤其是 PCT。

关键词:降钙素原; C-反应蛋白; 白细胞计数; 社区获得性肺炎; 支气管炎; 慢性阻塞性肺疾病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.15.048

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)15-2169-03

降钙素原(PCT)是一种蛋白质, 当严重细菌、真菌、寄生虫感染以及脓毒症和多脏器功能衰竭时它在血浆中的水平升高。自身免疫、过敏和病毒感染时 PCT 不会升高。局部有限的细菌感染、轻微的感染和慢性炎症不会导致其升高。细菌内毒素在诱导过程中担任了至关重要的作用。PCT 在感染发生 6~8 h 升高, 体外稳定, 半衰期 25~30 h, 并在感染控制后很快下降, 所以临床上常常用于鉴别感染、判断抗菌治疗反应、指导抗生素降级或停用等^[1]。C-反应蛋白(CRP)是一种急性时相反应蛋白^[2], 半衰期($T_{1/2}$)5~7 h, 健康人血清中浓度很低, 均值为 0.6 mg/L, 当细菌感染引发炎症、损伤手术后, 其浓度显著增高, 在炎症进程开始后 6~12 h 就可以检测出, 其峰值可达正常值的 100~1 000 倍, 经抗生素治疗 3~7 d 后可迅速降至正常。白细胞(WBC)计数已是广泛用于各种感染的辅助诊断依据。呼吸系统疾病中社区获得性肺炎(CAP)、慢性支气管炎急性发作(AECB)、慢性阻塞性肺疾病急性加重(AE-COPD)存在不同程度的炎性反应、气道损伤和坏死, 刺激 PCT、CRP 的合成和释放。本研究旨在研究比较这 3 种疾病患者入院前后 PCT、CRP 以及 WBC 的差异, 同时比较 PCT、CRP 以及 WBC 在这 3 种疾病中的反应, 分别观察它们对这 3 种疾病的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 所有病例均来自大岭山医院 2015 年 2 月至 2016 年 1 月 ICU 和呼吸内科住院患者。其中 CAP 86 例, 男 51 例、女 35 例, 年龄 19~87 岁、平均(63.4±17.7)岁; AECB

45 例, 男 26 例、女 19 例, 年龄 30~89 岁、平均(64.3±18.2)岁; AE-COPD 32 例, 男 25 例、女 7 例, 年龄 52~86 岁、平均(77.5±4.3)岁。

1.2 病例纳入标准 CAP 诊断标准符合 2006 年中华医学会呼吸病学分会《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》^[3], 所有患者呼吸道病毒检查、非典型病原体检查均为阴性, 入院后经抗生素治疗有效。AE-COPD 诊断标准符合我国制定的《慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)诊治中国专家共识(2004 年修订版)》^[4]; 排除标准:合并甲状腺髓样细胞癌, 近期使用免疫抑制剂, 入院前曾使用抗菌药物, 或影像学检查提示有肺部感染的患者。AECB 诊断标准符合《内科学(2004 年第 2 版)》^[5]; 排除标准:检查证实由肺结核、真菌、肿瘤、矽肺、刺激性气体、过敏、免疫等因素引起的慢性咳嗽喘息患者。

1.3 方法 患者入院后 3 h 内并且在使用抗生素前共抽取 2 mL 乙二胺四乙酸(EDTA)抗凝血 3 管送检, 入院后按照相关诊治指南处理, 在患者达到临床出院标准时再次抽血进行检测。血浆 PCT 浓度检测采用免疫荧光层析法, 试剂采用广州万孚生物技术股份有限公司产品, 正常参考值 $PCT < 0.5 \text{ ng/mL}$ 。CRP 检测采用免疫荧光干式定量法, 试剂采用韩国 BodiTech Med Inc 生产的艾可美试剂, 正常参考值 0~10 mg/L。WBC 采用日本东亚公司生产的 XT-2000i 全自动血细胞分析仪进行检测, 试剂采用原装配套试剂, 正常参考值 $(4.0 \sim 10.0) \times 10^9/L$ 。

1.4 统计学处理 数据采用 SPSS17.0 软件进行处理, 计量