

兰雷柏公司 MK-3 全自动酶标仪、奥地利安图斯洗板机。

2 结 果

2.1 HIV 感染情况 2010~2012 年甘肃省无偿献血人群中
共发现 HIV 感染者 72 例,感染率为 16.02/10 万。

2.2 HIV 抗体阳性献血员的特征 72 例感染者中男性 68 例
(占 94.44 %),女性 4 例(占 5.56 %);年龄 20~49 岁,其中
20~<29 岁者 26 例(占 36.11%),29~<39 岁者 28 例(占
38.89%),39~49 岁者 18 例(占 25.00%);文化程度中,小学 3
例(占 4.17%),初中 8 例(占 11.11%),中专 4 例(占 5.56%),
高中 15 例(占 20.83%),大专 27 例(占 37.50%),本科 13 例
(占 18.06%),2 例不详(占 3.78%);职业分布中,工人 17 例
(占 23.61%),干部 11 例(占 15.28%),学生 8 例(占
11.11%),其他 36 例,占 50.00%;其中男男同性传播感染者
21 例,占 29.17%,且其中 7 例为新近感染。

2.3 不确定献血员情况 2010~2012 年无偿献血者中检出
HIV 抗体不确定者 31 例,对其中 4 例进行了随访,2 例为阴
性,2 例发生阳转,阳转率为 6.45%。

3 讨 论

目前,无偿献血人群中 HIV 感染率呈上升趋势,血液安全
问题日趋严峻^[1-4]。调查显示,2010~2012 年甘肃省无偿献血人
群 HIV 感染人数呈现递增趋势,这给血液安全带来极大的威
胁,增加了临床用血的风险。献血员中 HIV 感染者以男性青壮
年为主,该年龄段是无偿献血最多的人群,也是性活跃人群。

性传播途径,特别是同性传播成为 HIV 感染的主要传播
途径,无疑给无偿献血的安全性带来很大的隐患。调查显示,
甘肃省 2010~2012 年无偿献血人群 HIV 感染者中通过男男
同性传播感染的共有 21 例,占 29.17%,此种传播方式更加隐
蔽,干预难度更大。由于存在社会歧视,大部分人未主动寻求
或者不愿意到疾控部门或正规医疗机构接受检测,而是到血液
机构进行检测,若检测为阳性而无法进一步追踪,导致无法开
展干预和进一步治疗等工作,从而增加了传播的风险。

另外,在 21 例男男同性传播中,经过检测有 6 例是新近感
染,其中 2011 年 2 例,2012 年 4 例。艾滋病是一种慢性隐匿性
传染病,个体水平新发感染的诊断非常困难。国际上公认的艾

• 经验交流 •

滋病新发感染判断的金标准是对没有感染的健康人进行定期
追踪观察,从上一次检测艾滋病抗体阴性,到这次检测出现抗
体阳性,即诊断为艾滋病新发感染者。这种方法,只适用于小
范围的固定人群。但可以看出,如不加以预防,HIV 感染者,
特别是经过男男同性传播新发现的感染者将有可能极大地
增多。

在所发现的 72 例感染者中,大专以上文化程度占
55.56%,以高学历为主,学生群体也占有一定比例。由于他们
对艾滋病知识的欠缺,有一部分人在不知自己感染状况的前提
下参加献血,又增加了经血传播 HIV 的危险性。

3 年共检出 31 例 HIV 抗体不确定者,随访 4 例,2 例阴
性,2 例发生阳转。造成随访比例低的原因是对不确定者随访
责任不明确,各级血液机构没有和当地疾控部门沟通,流失了
对这些标本的追踪,从而增加了用血的不安全性。

综上所述,根据甘肃省无偿献血员 HIV 感染状况,确保用
血安全,必须采取相应措施:(1)加大艾滋病知识的宣传力度,
尤其是针对大、中专学生的教育,在无偿献血人群中增加艾滋
病相关知识的教育;(2)多部门联合行动,共同干预 HIV 感染
者行为,使感染者自觉不参与献血;(3)加强血液检测质量,保
证血液安全;(4)采用更准确的筛查方法,有条件的地区血站开
展核酸检测;(5)加强对不确定者的随访,尽早排除感染的可
能,保证安全用血。

参考文献

[1] 寸伟,段友斌,杨振宇,等. 昆明地区无偿献血者 HIV 感染情况分析[J]. 中国艾滋病性病,2005,11(5):359-360.
[2] 韩慧,杨向萍,冯飞. 海南省无偿献血者 HIV 感染情况的调查分析[J]. 中国输血杂志,2010,23(2):134-135.
[3] 章昊,马兰,叶贤林. 深圳市无偿献血者输血相关传染病标志物检测结果分析[J]. 中国现代医学杂志,2007,17(22):2796-2798.
[4] 梁彩云,高凯,韩志刚,等. 广州市无偿献血人群 HIV 感染情况分析[J]. 中国艾滋病性病,2013,19(5):348-352.

(收稿日期:2015-04-20)

中性粒细胞 CD64 在儿童获得性肺炎中的表达及临床意义*

张洪福¹,何 洲²,邱振华¹,黄之文¹

(高州市人民医院:1. 检验科;2. 儿科,广东高州 525200)

摘 要:**目的** 分析中性粒细胞表面标志物 CD64 和 C 反应蛋白(CRP)水平在儿童获得性肺炎诊断中的意义。**方法** 选取
2013 年 3 月至 2014 年 12 月该院儿科收治细菌感染患儿 43 例(细菌组)和支原体感染患儿 42 例(支原体组),采集患儿血液标本
进行 CD64 和 CRP 检测,并进行比较分析。**结果** 细菌组患儿 CD64 指数及 CRP 水平均高于支原体组,差异均有统计学意义
($t=9.325, P=0.018; t=9.097, P=0.019$)。**结论** 儿童细菌感染后,体内中性粒细胞表面标志物 CD64 明显升高,可以作为小
儿细菌感染的诊断依据,同时 CRP 也能够起到辅助诊断的作用。

关键词: 获得性肺炎; 儿童; CD64; C 反应蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.18.060

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2015)18-2748-02

社区获得性肺炎(CAP)是一种儿科最常见的呼吸道疾病, 若治疗不及时,患儿可并发多种严重并发症,严重影响患儿的

* 基金项目:茂名市科技计划项目(20130334)。

身体健康,甚至可能导致患儿死亡^[1]。引起肺炎发病的病原体有多种,包括细菌、病毒、支原体等,因此早期检测病原体对指导临床合理用药具有重要作用^[2]。肺炎的临床诊断主要依据患儿的临床与 X 线片表现,以及病原体的临床检测。在临床工作中发现小儿肺炎的临床表现相似,有些患儿缺乏典型的临床症状,此外病原体检测又很耗费时间,这都不利于患儿肺炎的早期诊断^[3]。近年有研究报道,细菌感染时中性粒细胞表面标志物 CD64 的表达水平明显上升,且已经在儿童败血症中得到证实^[4]。本文通过分析本院患儿血液中性粒细胞表面标志物 CD64 的检测资料,对 CD64 在患儿肺炎中的诊断价值进行讨论。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 3 月至 2014 年 12 月在本院儿科就诊的患儿 85 例,男 44 例,女 41 例,年龄 1~12 岁,平均(6.8±2.3)岁。按照不同的病原体类型将纳入的所有患儿分为两组:细菌感染患儿 43 例纳入细菌组,其中葡萄球菌感染 15 例,链球菌感染 20 例,其他细菌感染 8 例;支原体感染患儿 42 例纳入支原体组。纳入标准:所有患儿的诊断均符合中华医学会儿科学分会呼吸组制订的《儿童社区获得性肺炎管理指南(试行)》的标准。

1.2 方法 所有患儿在行抗感染治疗前,首先采用无菌吸痰器采集呼吸道分泌物,进行细菌培养,采集静脉血 2 mL 用间接免疫荧光法检测支原体;同时肘静脉采集静脉血 2 mL,采用流式细胞仪检测外周血中性粒细胞表面标志物 CD64 的表达水平,同时采用免疫比浊法检测患儿外周血中 C 反应蛋白(CRP)水平。CD64 检测采用美国 BD 公司 FACSCalibur 型流式细胞仪,试剂盒采用专用中性粒细胞 CD64 定量检测试剂,并采用美国 BD 公司研制的 CALL 进行 CD64 的指数分析;CRP 检测采用日本日立公司 7180 全自动生化分析仪,试剂盒采用宁波美康生物科技有限公司产品。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理与统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

细菌组患者 CD64 指数高于支原体组,差异有统计学意义($t = 9.325, P = 0.018$);细菌组患者 CRP 水平高于支原体组,差异有统计学意义($t = 9.097, P = 0.019$)。见表 1。

表 1 两组患者 CRP 水平及 CD64 指数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	CD64 指数	CRP(mg/L)
细菌组	43	9.9±3.4	45.7±12.3
支原体组	42	3.2±0.8	7.5±3.8
<i>t</i>		9.325	9.097
<i>P</i>		0.018	0.019

3 讨论

CAP 是儿科一种常见的呼吸疾病,通过及时、合理的诊断和治疗,能够有效降低患儿的病死率,减少患儿并发症的发生。由于缺少特异性指标,快速诊断往往依赖于临床经验,间接促使了抗菌药物的滥用及由此产生的相关不良反应。儿童免疫

系统尚未发育良好,抵抗力差,若病原体不明确,治疗不及时,会导致严重的不良后果。因此,通过合理的检查手段,确定病因及病原体类型,早期识别肺部感染,能够有效地减少不必要的抗菌药物的应用,以及耐药菌株的出现^[5]。临床白细胞(WBC)计数和 CRP 水平检查的特异度和灵敏度均较低,CRP 是一种人类的急性免疫反应蛋白,人体感染细菌后 6~12 h 内就能够在外周血中检测到,因此可以作为一种非特异性的炎症检测指标^[6],能够协助诊断细菌性感染。

CD64 是一种能够识别免疫球蛋白的 Fc 片段,其表达水平受到细胞因子的调节,能够起到连接体液免疫和细胞免疫的作用^[7],主要分布在单核细胞、树突细胞表面及巨噬细胞中,但是在中性粒细胞中呈低水平表达。然而细菌及干扰素等刺激,可以使 CD64 在中性粒细胞表面大量表达。在人体受到细菌感染时,中性粒细胞表面 CD64 的表达水平在 4~6 h 内会大量升高^[8]。因此,检测 CD64 能有效地反映儿童早期肺部感染。本研究结果显示,细菌组患者 CD64 指数及 CRP 水平均高于支原体组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结果进一步验证了在患者细菌感染后,体内中性粒细胞表面标志物 CD64 能够作为小儿细菌感染的诊断依据^[9]。

综上所述,儿童细菌感染后,体内中性粒细胞表面标志物 CD64 明显升高,可以作为小儿细菌感染的诊断依据^[10],同时 CRP 也能够起到辅助诊断的作用,对于该病的防治具有一定参考价值。

参考文献

[1] Pauksens K, Fjaertoft G, Douhan-Håkansson L, et al. Neutrophil and monocyte receptor expression in uncomplicated and complicated influenza: a infection with pneumonia[J]. Scand J Infect Dis, 2008, 40(4): 326-337.

[2] Elawady S, Botros SK, Sorour AE, et al. Neutrophil CD64 as a diagnostic marker of sepsis in neonates[J]. J Investig Med, 2014, 62(3): 644-649.

[3] Standage SW, Wong HR. Biomarkers for pediatric sepsis and septic shock[J]. Expert Rev Anti Infect Ther, 2011, 9(1): 71-79.

[4] Bliandari V, Wang C, Rinder C, et al. Hematologic profile of sepsis in neonates: neutrophil CD64 as a diagnostic marker[J]. Pediatrics, 2008, 121(1): 129-134.

[5] 邵洁, 黄新文, 孙眉月, 等. 新生儿败血症外周血中性粒细胞 CD64 的表达及其意义[J]. 中华儿科杂志, 2005, 43(7): 510-513.

[6] 林燕, 熊英, 陈超. C 反应蛋白在评估新生儿感染性和非感染性全身炎症反应综合征中的价值[J]. 第三军医大学学报, 2010, 32(8): 861-862.

[7] 蔡群, 徐美玉. 中性粒细胞 CD64 在儿童社区获得性肺炎诊断中的价值[J]. 中国当代儿科杂志, 2012, 14(11): 819-822.

[8] 孙丽, 楼燕茹, 牧启田. 中性粒细胞 CD64 指数测定在肺部感染性疾病诊断中的价值[J]. 检验医学, 2010, 25(2): 100-102.

[9] 李德红, 居军. 诊断感染性疾病的新指标: 中性粒细胞 CD64[J]. 检验医学, 2012, 27(1): 67-70.

[10] Hoffmann JJ. Neutrophil CD64: a diagnostic marker for infection and sepsis[J]. Clin Chem Lab Med, 2009, 47(8): 903-916.