

前 5% 者比较低值的 10% 者患心血管疾病的概率约高 3 倍。

本试验使用酶转换法定量血浆(血清)中 Hcy 的总浓度。首先以还原剂将氧化态的 Hcy 还原,再以基因重组 Hcy 酶将 Hcy 分解。基因重组 Hcy 酶催化形成之产物与显色剂反应。试验的结果显示分离胶对血清中 Hcy 的测定有明显影响( $P < 0.05$ )。血清分离胶是一种惰性的聚合高分子物质,稳定性好<sup>[2]</sup>,比重介于血清和血细胞之间,能有效地分隔开血清和血细胞<sup>[3]</sup>,室温放置 15 min,离心分离的样本分为界面平整的三层,从上到下依次是血清层、分离胶和血细胞层<sup>[4]</sup>。文献<sup>[5]</sup>称分离胶能有效的减少血细胞内化学成分释放入血清,减少试验误差,但是笔者发现可能是血清与分离胶接触部分,由于硅橡胶等其他成分的引入可能引起试验的交叉反应,使 Hcy 浓度增高,造成假阳性;另据张韶斌等<sup>[6]</sup>研究提到,是分离胶管的使用时间比较久,吸样针可能会接触到分离胶面,沉积在检测仪器的各个部分,导致结果出现偏差。

总之,针对上述现象,在日常工作中,做好质量控制,严把质量关。具体问题具体分析,采取措施避免影响因素,确保检验结果的真实、准确性。

参考文献

[1] 闫存玲,李志艳,燕容,等.分离胶采血管制备血清对血

糖、补体 C3 和 NSE 测定结果及稳定性的影响[J]. 检验医学,2009,24(4):260-261.

[2] 邓丹.两种促凝管对生化结果影响的对比[J]. 中国民康医学,2009,21(7):727-728.  
 [3] 江佳慧,肖振州,陈秀,等.含分离胶的冷冻血清的可能性初探[J]. 国外医学临床生物化学与检验学分册,2005,16(2):944-946.  
 [4] 张代民,崔庆,许会彬.分离胶血清分离器临床应用效果观察[A]. 第五届全国临床检验医学学术会议论文集汇编(上) 2000,328.  
 [5] 卢冬,陆小婵,分离胶管制备血清在临床生化检测上的应用分析[J]. 右江医学,2005,33(6):610-611.  
 [6] 张韶斌,张旭,何国坚.血清分离胶真空采血管与普通促凝干燥管使用结果比较[J]. 检验医学与临床,2008,7(5):392-393.

(收稿日期:2010-06-18)



# 新疆乌鲁木齐市 392 例健康成人血小板参数的调查与分析

杨 雪,李晓征,沙 蕾(新疆维吾尔自治区新疆医科大学附属中医医院 830000)

**【摘要】** 目的 调查乌鲁木齐市健康人群血小板参数的水平。方法 应用 Sysmex 全自动血细胞分析仪对 392 例健康成人血小板参数进行测定并分析结果,通过统计分析在全国通用血小板参考值范围进行比较。结果 本地域血小板参考值范围与全国通用的参考值范围比较差异有统计学意义。结论 本地域有必要建立适合本地域的血小板参考值范围。

**【关键词】** 血小板参数; 参考区间; 全自动全血细胞分析仪

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.22.027

中图分类号:R446.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2010)22-2485-02

利用全自动血细胞分析仪检测静脉血血小板参数已广泛应用,多数医疗机构目前仍沿用书本上的参考区间。为了解本地区健康人群血小板参数血小板计数(PLT)、血小板分布宽度(PDW)、血小板平均体积(MPV)、血小板比积(PCT)的参考区间,笔者对来本院进行健康体检的 392 例健康成人的静脉血小板参数进行统计分析,现将统计结果报道如下。

## 1 材料与方 法

**1.1 仪器与试剂** 日本 Sysmex XT-1800i 全自动五分类血细胞分析仪。试剂与质控品均为配套原装进口。EDTA-K2 真空采血管由 BD 公司提供。

**1.2 调查对象** 2008 年 10 月至 2010 年 3 月在本院体检的乌鲁木齐市市长住健康成人 392 例,其中男 201 例,年龄 20~81 岁,女 191 例,年龄 23~78 岁;经体检其肝功、血脂生化指标均在正常范围,红细胞和白细胞计数、血红蛋白浓度均在正常范围内。

**1.3 方法** 采空腹静脉血 2 mL 于含有 EDTA-K<sub>2</sub> 的一次性真空采血管中,标本均在室温 1 h 内检测完毕。

**1.4 质量控制** 检测人员均为检验专业人员,5 年以上的工

作经验,严格按检测要求操作。血细胞分析仪采用配套质控品,每日测试其均值、标准差均在控。

**1.5 统计学处理** 数据用( $\bar{x} \pm s$ )表示,性别组间进行  $\mu$  检验,与参考文献的比较用样本均数与总体均数比较的  $\mu$  检验进行分析。

## 2 结 果

392 例健康男性与女性 PLT 参数(PLT、PCT、PDW、MPV)检测结果及统计结果为:PLT( $215.5 \pm 76.01$ ) $\times 10^9/L$ , PCT( $0.22 \pm 0.08$ )%, PDW( $14.82 \pm 4.39$ )fL, MPV( $10.35 \pm 1.88$ )fL。从统计学角度分析,PLT、PCT、MPV、PDW 男女差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),与文献比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表 1 男女组血小板参数结果比较

性别	n	PLT( $\times 10^9/L$ )	PCT(%)	MPV(fl)	PDW(fl)
男	201	213.59 $\pm$ 69.17	0.218 $\pm$ 0.082	10.28 $\pm$ 1.78	14.815 $\pm$ 4.82
女	191	217.51 $\pm$ 82.59	0.226 $\pm$ 0.080	10.43 $\pm$ 1.98	14.816 $\pm$ 3.86
P		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

表 2 本例血小板与参考文献血小板参考范围的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	男	女	总体
本例	213.59±69.17	217.51±82.59	215.5±76.01
n	201	191	392
全国临床操作规程(第 2 版)	200±100	200±100	200±100
P	<0.05	<0.05	<0.05
全国临床操作规程(第 3 版)	194±109	210.5±109.5	—
P	<0.05	<0.05	—

注:—表示无数据。

### 3 讨 论

日本 SySmexXT-1800i 全自动五分类血细胞分析仪是临床实验室进行体外诊断的全自动血液分析仪,该仪器采用电阻法和激光技术相结合的原理,运用半导体激光流式细胞分析系统结合核酸荧光染色技术,进行全血细胞计数并对白细胞群分类。该仪器可得血小板参数和直方图,对多种疾病的诊断和治疗及效果的观察均有着十分重要的临床意义。

关于血小板参数的正常参考值国内已有不少报道<sup>[1-2,4-5]</sup>,而乌鲁木齐的相关报道比较少。本研究采用 XT-1800i 全自动血细胞分析仪,在样本分析时均采用全自动封闭进样测定模式,质控物全程随机测定以保证检验结果的准确。

MPV 是反映血小板体积的参数,它的变化是出血性疾病和白血病的观察治疗较好的指标,MPV 与 PLT 结合分析临床意义更大<sup>[1,3]</sup>。PCT 是指血小板在全血中所占体积的百分比。本例中的 MPV 与 PCT 女性略高于男性,但差异无统计学意义,与文献报道接近<sup>[1-2,4-5]</sup>。PDW 是反映血小板体积分布的变

异系数,调查中女性与男性结果相近,差异无统计学意义。

本例测定的 PLT 的  $\bar{x} \pm s$  范围虽然女性略高于男性,但差异无统计学意义,这与文献报道一致<sup>[1-2,4-5]</sup>,但与我国惯用的临床操作规程(第 2、3 版)的  $\bar{x} \pm s$  范围比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )<sup>[3,6]</sup>。这可能是由于地理位置、民族差异、自然环境及所用仪器、试剂等引起的,当然也可能存在抽样误差。同时,这也提示,应该在本地区范围内进行更广泛更深入的调查研究和分析,有必要建立适合自己医院检验科,甚至是适合当地的 PLT 的正常参考区间。

### 参考文献

- [1] 伍绍国. 广州地区 1883 例健康成人静脉血小板参数参考范围调查[J]. 临床检验杂志, 2005, 23(4): 317-318.
- [2] 张志群, 孔山, 沈红霞, 等. 白族健康成人静脉血细胞参数调查[J]. 临床检验杂志, 2003, 21(6): 377.
- [3] 叶应妩, 等. 全国临床检验操作规程[M]. 2 版. 南京: 东南大学出版社 9-10, 22-23.
- [4] 丛玉隆, 陈宝梁. 当代血液分析技术与临床[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997, 27-29.
- [5] 丛玉隆, 金大鸣, 五鸿利, 等. 中国人群血小板各项参数的调查分析[J]. 中华检验医学杂志, 2004, 27(6): 368-370.
- [6] 叶应妩, 等. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版南京: 东南大学出版社, 2006: 167.

(收稿日期: 2010-06-14)

临床研究

## 呼吸系统感染病原菌分布与耐药性分析

苏悦兴, 张满娥, 孙静华, 林素珍(福建省龙岩市第二医院 364000)

**【摘要】 目的** 了解呼吸系统感染的病原菌分布及耐药情况, 做好临床呼吸系统感染主要病原菌耐药预警工作, 为临床合理使用抗菌药物提供参考。**方法** 对福建省龙岩市第二医院 2009 年 1~12 月采集的 2 341 例痰液标本中分离出的 1 071 株病原菌作回顾性分析。**结果** 检出致病菌中革兰阴性杆菌 74 种占 53.03%、真菌 15 种占 41.46%、革兰阳性球菌 10 种占 5.51%; 主要病原菌分布: 白色念珠菌 34.36%、铜绿假单胞菌 10.18%、肺炎克雷伯菌肺炎亚种 9.24%、副流感嗜血杆菌 8.12%、流感嗜血杆菌 4.30%、大肠埃希菌 3.92%; 主要病原菌药敏结果: 白色念珠菌耐药率小于 2%、铜绿假单胞菌在 0~17% 之间、大肠埃希菌除头孢他啶及第 4 代头孢耐药率小于 20.0% 以下外, 其他在 42.86%~88.10% 之间。 $\beta$ -内酰胺酶抑制剂能明显降低大肠杆菌的耐药率, 降低幅度为 40%~80% 以上。**结论** 呼吸系统双重感染严重, 呼吸系统感染大肠埃希菌耐药严重, 应加强呼吸系统感染病原菌的耐药性监测及预警, 指导临床合理使用抗菌药物。

**【关键词】** 呼吸系统感染; 病原菌分布; 耐药性; 预警

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2010.22.028

中图分类号: R969.4

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2010)22-2486-04

为了解本院临床呼吸系统感染状况, 执行卫生部[2009]38 号文件关于主要病原菌耐药预警工作, 为临床合理使用抗菌药物提供参考。作者对 2009 年度本院痰液标本分离主要病原菌分布及耐药情况进行调查分析, 现报道如下。

### 1 材料与方 法

**1.1 标本来源** 本院 2009 年 1~12 月临床送检的 2 341 例痰液标本中分离的 1 071 株病原菌。

**1.2 仪器** 英国先德半自动微生物鉴定及药敏分析仪。

**1.3 细菌鉴定及药敏实验** 用英国先德半自动微生物鉴定药敏分析仪进行菌株鉴定及药敏实验。根据美国临床实验标准化(2005 年版)标准判断药敏结果。

**1.4 统计学方法** 所有原始数据用 WHONET5 软件进行分析。

### 2 结 果

**2.1 送检的 2 341 例痰液标本中阳性标本 1 071 例, 阳性率**