

表 2 各项目日内、日间 20 次测定结果中、高值 CV(%)

项目	日内			日间		
	中值 CV	高值 CV	CLIA'88 1/4TEa	中值 CV	高值 CV	CLIA'88 1/3TEa
AST	4.08	4.41	5.00	4.77	5.70	6.67
Urea	2.03	1.82	2.25	2.36	2.52	3.00
GLU	2.11	2.35	2.50	2.41	2.72	3.33
TB	4.47	4.56	5.00	6.96	7.32	6.67
(校准后)	—	—	—	6.32	6.45	—
Cr	3.26	3.56	3.75	5.57	6.02	5.00
(校准后)	—	—	—	4.73	4.91	—
TC	2.94	3.13	3.50	2.99	3.17	3.33

注:—表示无数据。

### 3 讨论

**3.1** 所有项目的中、高值日内  $CV < 1/4TEa$ , 日内精密度符合 CLIA'88 的要求; 由于日内仪器、试剂、离心机、操作人员等整个检测系统变化不大, 故各项目的精密度均符合要求; GLU、Urea、ALT、TC 中、高值日间精密度符合 CLIA'88 的要求  $CV < 1/3TEa$ , 而 Cr、TB 中、高值日间精密度不符合 CLIA'88 的要求  $CV < 1/3TEa$ , 因为 Cr、TB 试剂稳定性差, 每次添加试剂时未倒掉试剂瓶中残留, 导致测定结果  $\bar{x}$  增大, 计算 CV 值时相应变大, 更换试剂进行校准后重新测定 Cr、TB, 日间精密度符合 CLIA'88 的要求。所以定期清理仪器中试剂瓶残留试剂具有非常重要的意义<sup>[1]</sup>。

**3.2** 当临床实验室工作由小规模手工操作进入大规模机械化(自动化)的阶段时, 不依赖检验人员的全自动检验系统, 操作

• 临床研究 •

人员的变动不会影响检测的精密度, 不需要对第 2 个人员进行评价。但由于仪器和试剂厂家及测定方法越来越多, 对检测系统准确度和精密度要求也在逐步提高, 所以定期对检测系统仪器和试剂标准化评价具有必要性和重要性<sup>[2-3]</sup>。

**3.3** 评价分析方法、试剂和仪器给出结果的可重复程度, 反映精密度好坏的指标是  $CV^{[4]}$ 。CV 越小精密度越好, 反之则差, 故有人称其不精密度。用本方案评价可以计算出批内、批间、日间和总 CV, 其中总 CV 最重要, 它代表整个分析体系的可重复程度。同时由于偏倚的存在, 控制限要控制结果不超过规定 TEa, 所以最好是以 1/4 或 1/5 的 TEa 为质控图上的 CV 计算出  $s$ 。如果实际测得的  $s$  小于本方法设置的  $s$ , 说明检测系统符合要求, 反之, 则说明选用的检测系统有待改进。

### 参考文献

- [1] 杨昌国, 许叶, 张抗. 精密度评价和方法比较中 NCCLS 评价方案的应用[J]. 临床检验杂志, 1999, 17(1): 44-46.
- [2] 刘小君, 刘爱胜, 文艳. XN-9000 多功能自动血液分析仪性能评价[J]. 海南医学, 2014, 42(24): 3665-3667.
- [3] 王礼法. Sysmex XN-9000 全自动血液分析仪性能评价[J]. 中国医学装备, 2014, 11(12): 38-41.
- [4] 阳苹, 张莉萍, 毕小云, 等. 基于行业标准的全自动生化分析仪性能评价[J]. 重庆医学, 2011, 40(12): 1216-1218.

(收稿日期: 2016-01-10 修回日期: 2016-03-22)

## 孝感地区无偿献血人群梅毒检测结果调查分析

方春梅, 易双清, 郑 军<sup>△</sup>  
(湖北省孝感市中心血站 432000)

**摘要:**目的 了解孝感地区无偿献血人群中梅毒螺旋体的感染情况。方法 对 2012~2014 年无偿献血者的血液标本, 同时采用 2 个厂家生产的梅毒螺旋体抗体诊断试剂盒采用酶联免疫吸附试验进行检测。结果 共检测标本 84 783 份, 检测出阳性标本 604 份, 阳性率为 0.71%。结论 孝感地区无偿献血人群中梅毒的感染呈逐年上升趋势, 学生、公务员、教师、军人阳性率较低, 因此, 在进行献血宣传及献血者招募时应做好宣传教育和征询筛查工作。

**关键词:**无偿献血者; 梅毒检测; 调查分析

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.11.039

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)11-1542-02

梅毒螺旋体(TP)为苍白螺旋体亚种, 人体感染后, 可产生多种特异性抗体, 主要有 IgM、IgG 两类。IgM 抗体持续时间短, IgG 抗体可终生存在, 但抗体浓度一般较低, 不能预防再感染<sup>[1]</sup>。目前, 酶联免疫吸附试验(ELISA)作为 TP 感染筛查试验在血站实验室广泛应用。为了解孝感市无偿献血人群梅毒感染情况, 指导无偿献血工作的开展, 本研究对采集的无偿献血者血液标本的梅毒检测结果进行调查分析。

### 1 材料与方 法

**1.1 标本来源** 收集 2012~2014 年孝感地区无偿献血者血液标本 84 783 份。

**1.2 仪器与试剂** 国产 TP 抗体诊断试剂盒(ELISA)(北京金豪、珠海丽珠), STAR、FAME 全自动酶免分析仪(瑞士 HAMILTON 公司产品)。

**1.3 方法** 对所采集的血液标本采用 2 家试剂同时进行抗-TP 检测(ELISA), 经 2 家试剂检测均为阳性标本采用两种试剂进行双孔复试, 复试结果阳性判为阳性。一种试剂阳性采用该试剂进行双孔复试, 复试结果阳性者再用梅毒螺旋体抗体明胶颗粒凝集试验进行确认, 确认为阳性者判为阳性, 检测结果为阳性者血液均作报废处理。具体操作严格按照试剂盒说明书进行。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS18.0 软件进行统计处理, 计数资料以  $n(\%)$  表示, 采用  $\chi^2$  检验进行统计学分析, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结 果

**2.1** 2012~2014 年孝感市无偿献血者梅毒检测阳性结果见表 1。

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: 6163640@qq.com.

2.2 2012~2014 年孝感市无偿献血不同职业者梅毒检测阳性结果分布 见表 2。

表 1 2012~2014 年孝感市无偿献血者梅毒检测阳性结果

年份	总献血人数(n)	阳性数(n)	阳性率(%)
2012	26 551	177	0.67
2013	28 268	198	0.70
2014	29 964	229	0.76
合计	84 783	604	0.71

表 2 2012~2014 年孝感市无偿献血梅毒检测阳性者职业分布[n(%)]

职业	2012 年	2013 年	2014 年	合计
工人	38(21.0)	41(21.0)	44(19.0)	123(20.0)
农民	24(14.0)	39(20.0)	42(18.0)	105(17.0)
学生	2(1.0)	1(0.5)	0(0.0)	3(0.5)
公务员	23(13.0)	37(19.0)	36(16.0)	96(16.0)
军人	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
教师	16(9.0)	22(11.0)	28(12.0)	66(11.0)
医务工作者	9(5.0)	8(4.0)	12(5.0)	29(5.0)
其他*	65(37.0)	50(25.0)	67(29.0)	182(30.0)
合计	177(100.0)	198(100.0)	229(100.0)	604(100.0)

注: \* 为自由职业者和无法统计职业的人群。

2.3 不同性别献血者梅毒阳性率 对不同性别献血者梅毒阳性率进行统计学处理,梅毒的感染情况与性别无关( $\chi^2=0.72, P>0.05$ )。

3 讨论

从表 1 可以看出,2012~2014 年孝感地区无偿献血者梅毒检测阳性率为 0.71%,呈逐年上升趋势,但总体变化不大,与文献[2]保持一致,从侧面反映出无偿献血工作开展多年来本站无偿献血宣传和献血者招募工作的成效。TP-ELISA

• 临床研究 •

平顶山市某三甲中医医院临床用血状况调查分析

李胜国<sup>1</sup>,许东亚<sup>2</sup>

(1. 河南省平顶山市中医医院检验科 467000; 2. 河南省平顶山市红十字中心血站检验科 467000)

**摘要:**目的 了解平顶山市中医医院临床用血的趋势与特征,为临床用血合理化提供依据。方法 对 2011 年以来的临床用血资料进行回顾性分析。结果 4 年来接受输血治疗的患者人数持续增长,年均增长 12.7%,总用血 1 300 人次,总用血量为 4 595 U,人均用血量 3.5 U。40 岁以上的输血患者明显增多,>60 岁的老年人群更是占总治疗人次的 58.2%(757/1 300)。病种多为慢性消耗性疾病,如肝病、恶性肿瘤及其他肿瘤;其次为接受产科输血的 21~50 岁的育龄妇女,占 23.5%(306/1 300)。2014 年主要血液成分品种占比为:悬浮红细胞 44.1%,新鲜冰冻血浆 47.9%,血小板 7.0%。成分输血率 99.0%。红细胞用量最多是妇产科,占 35.9%(609/1 696),血浆用量最多是肝病者,占 66.1%(1 638/2 479),血小板主要用于血液病患者。冷沉淀和凝血因子等其他类血液制品用量很小,与其他成分差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 输血患者的年龄段、所患疾病种类和所用血液成分种类较为集中,临床用血有其自身特征。随着临床输血治疗的深入开展,平顶山市中医医院应该加强成分输血,使各类血液成分的使用更加合理。

**关键词:**平顶山市; 中医医院; 临床用血

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.11.040

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)11-1543-03

输血在临床治疗中有不可替代的作用,尤其是对大出血、肿瘤、血液病及各种贫血患者抢救和治疗,成分输血日益广泛,且越来越科学、合理、安全。平顶山市中医医院是一所地、市级综合性三级甲等中医医院,输血治疗也越发普及。为掌握平顶山市中医医院临床用血的趋势与特征,更好地为患者临床用血

在各期梅毒的阳性率均为 100%,与 TPPA 有高度的一致性<sup>[3]</sup>。

无偿献血人群中梅毒阳性率的职业分布,按高到低依次是:其他(30.0%)、工人(20.0%)、农民(17.0%)、公务员(16.0%)、教师(11.0%)、医务工作者(5.0%)、学生(3.0%)、军人(0.0%)。梅毒的感染情况与性别无关,因此在招募献血者时可不考虑性别因素。在日常招募工作中应针对性地做好无偿献血的宣传工作和固定献血者的教育工作,对自由职业群体应加强现场咨询力度,尽可能排除高危人群,降低梅毒检测阳性率,努力培养一支安全固定的无偿献血者队伍<sup>[4-6]</sup>。同时血站实验室应严格按照相关法律法规开展检验工作,加强检验过程中的质量控制,避免梅毒经血传播,保障血液安全。

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,2014:454-455.
- [2] 陈秀兰,潘安杰.2010~2012 年某市无偿献血者血液检测结果分析[J].临床输血与检验,2014,16(3):307-308.
- [3] 陈洪锋.皮肤性病学[M].4 版.北京:人民卫生出版社,1997:183-190.
- [4] 廖艳婷,孙爱农,陈永灵.中山市无偿献血者梅毒血清学检测结果分析[J].检验医学与临床,2013,10(13):1708-1709.
- [5] 李楚潮.ELISA,RPR,Trust,TPPA 四种方法检测梅毒螺旋体抗体的结果分析[J].当代医学,2010,28(20):9-10.
- [6] 孙昂.岳阳市无偿献血者梅毒螺旋体抗体检测结果分析[J].实用预防医学,2010,17(9):1877-1878.

(收稿日期:2016-01-28 修回日期:2016-03-12)

服务,作者对此进行了调查,报道如下。

1 资料与方法

1.1 调查资料 2011~2014 年平顶山市中医医院住院患者及门、急诊患者的全部用血资料。

1.2 血液成分的单位计算 以 200 mL 全血为 1 U,血浆 100