

长沙地区无偿献血者血液检测结果分析

王清 谢毓滨

(湖南省长沙血液中心 长沙 410001)

摘要:目的:了解长沙地区无偿献血人群中检测不合格情况及变化规律并分析原因,为今后开展工作提供参考。方法:采用回顾性调查方法,收集 2005~2012 年长沙地区 812 088 名无偿献血者血液检测结果,并采用 χ^2 检验进行统计分析。结果:812 088 份检测结果中总体不合格率为 6.46%。ALT、HBsAg、Anti-HCV、Anti-HIV、Anti-TP 五项检测结果不合格率均有显著差异(χ^2 值分别为 25 438.708、253.495、747.226、260.777、295.934,均 $P<0.05$)。ALT 不合格率呈现先升后降的趋势,丙肝与梅毒的不合格率大致为上升趋势,HBsAg 阳性检出率呈先降后升趋势,Anti-HIV 初检阳性率变化不大。结论:血液检测不合格情况与相应疾病的流行病学趋势相关,献血前严格筛查与建立一支固定的无偿献血队伍是降低血液不合格率的有效途径。

关键词:无偿献血;检测不合格;分析

Analysis on Blood Test for Blood Donors in Changsha

WANG Qing, XIE Yu-bin

(Blood Center of Changsha, Hunan 410001)

Abstract: Objective: To investigate unqualified blood donations and its changing pattern in Changsha to provide data for future study. Methods: Chi-square test was adopted to find out the reasons for unqualified blood donations by using collected data of 812 088 blood donors in Changsha from 2005 to 2012. Results: Out of the 812 088 blood donations, the unqualified rate was 6.46%. The unqualified rates of ALT, HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV and Anti-TP tests varied significantly, with χ^2 of 25 438.708, 253.495, 747.226, 260.777 and 295.934 respectively ($P<0.05$ for all cases). The unqualified rate of ALT was on a rising trend before it dropped subsequently; the unqualified rates of Hepatitis C and Syphilis were on the rise; the positive results of HBsAg tests was on a falling trend before it witnessed a significant rise while that of the preliminary Anti-HIV test remained stable. Conclusion: Unqualified rates of blood donations are highly correlated to the outbreak certain diseases. Strict medical examination and building a pool of healthy blood donors are two effective ways to reduce unqualified blood donations.

Key words: Blood donation; Unqualified blood test; Analysis

中图分类号: R446.11

文献标识码: B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2014.12.040

血液是宝贵的医疗资源,在临床救治中发挥了重要的作用。减少血液资源的浪费,保障血液质量,保障献血者的身体健康,不仅是血站的光荣职责,也是血站努力的方向。为了全面了解长沙市无偿献血者血液检测不合格原因,分析其分布特点及发展规律,现将长沙地区 2005~2012 年所采集的无偿献血者的血液检测结果进行回顾分析。现报告如下:

1 材料与方法

1.1 研究对象 长沙血液中心 2005-2012 年 812 088 人份无偿献血者血液检测结果。

1.2 主要试剂 丙氨酸氨基转移酶(ALT)测定试剂盒(深圳迈瑞、厦门英科新创),乙型肝炎病毒表面抗原诊断试剂盒(北京万泰、DiaSorin S.p.A.-UK Branch),丙型肝炎病毒抗体诊断试剂盒(上海科华、美国强生),人类免疫缺陷病毒抗原抗体诊断试剂盒(北京万泰和 BIO-RAD),梅毒螺旋体抗体诊断试剂盒(厦门英科新创和上海科华)。所有试剂均为国家批检合格产品,在其使用期限内使用并严格按照试剂盒说明及实验室规范进行操作。

1.3 主要仪器 OLYMPUS AU640 型全自动生化分

析仪,TECAN EVO 20018、RSP 20018 及 AUSBIO ML-STAR 全自动加样系统, AUSBIO ML-FAME 全自动酶免分析仪等。

1.4 实验方法 每个检测项目均使用 2 个不同厂家的试剂同时进行检测,任意一种为阳性则判定为阳性。ALT 采用 IFCC 法和紫外-乳酸脱氢酶法,HBsAg、Anti-HCV、Anti-HIV、Anti-TP 检测均采用酶联免疫吸附实验(ELISA)。

1.5 统计方法 将试验所得数据应用 SPSS13.0 统计学软件进行分析:采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2005~2012 年所有无偿献血的检测结果总不合格率为 6.46%,其中 2005~2010 年不合格率呈上升趋势,2010 年后明显下降。ALT、HBsAg、Anti-HCV、Anti-HIV 及 Anti-TP 五项指标不合格率不同年份的 χ^2 值分别为:25 438.708、253.495、747.226、260.777、295.934, P 值均 <0.05 。ALT 的不合格率为 3.72%,占不合格项第一位,其余依次为 HBsAg (0.88%)、Anti-HCV (0.81%)、Anti-TP (0.74%)、Anti-HIV (0.31%)。ALT 不合格率变化趋势、程度与总不合格

表 1 2005~2012 年长沙地区无偿献血检测结果 例(%)

	<i>n</i>	ALT	HBsAg	Anti-HCV	Anti-HIV	Anti-TP	不合格合计
2005 年	9 125	51 (0.56)	122 (1.34)	44 (0.48)	21 (0.23)	32 (0.35)	270 (2.96)
2006 年	73 189	648 (0.89)	615 (0.84)	297 (0.41)	85 (0.12)	384 (0.52)	2 029 (2.77)
2007 年	93 822	655 (0.70)	784 (0.84)	490 (0.52)	138 (0.15)	499 (0.53)	2 566 (2.73)
2008 年	110 562	3 112 (2.81)	935 (0.85)	625 (0.57)	333 (0.30)	836 (0.76)	5 841 (5.28)
2009 年	135 342	6 869 (5.08)	1 008 (0.74)	964 (0.71)	515 (0.38)	1 040 (0.77)	10 396 (7.68)
2010 年	131 904	10 074 (7.64)	939 (0.71)	1 250 (0.95)	537 (0.41)	853 (0.65)	13 653 (10.35)
2011 年	130 704	5 237 (4.01)	1 252 (0.96)	1 625 (1.24)	367 (0.28)	1 067 (0.82)	9 548 (7.31)
2012 年	127 440	3 573 (2.80)	1 527 (1.20)	1 264 (0.99)	484 (0.38)	1 316 (1.03)	8 164 (6.41)
合计	812 088	30 219 (3.72)	7 182 (0.88)	6 559 (0.81)	2 480 (0.31)	6 027 (0.74)	52 467 (6.46)

3 讨论

ALT 升高、HBsAg 和 Anti-HCV 阳性时血液检测不合格的主要原因有:血清丙氨酸氨基转移酶活性是反映肝细胞损伤的重要指标,也是献血者健康检查的重要项目之一。ALT 作为病毒性肝炎检测的一种辅助手段,在一定程度上能够弥补部分病毒性肝炎未能被检测出以及存在窗口期的缺陷,有效地预防肝炎传播^[1]。引起 ALT 升高的原因很多,除了病理性的原因以外,还与年龄、性别、检测前喝酒、熬夜、剧烈运动、身体过度劳累、肥胖^[2]或者是服用药物有关^[3],如安眠药、红霉素、解热镇痛药、避孕药等。这种在生理状态下的 ALT 升高使得我们失去了一部分本来合格的血液,在一定程度上减少了血源。为此卫生部血液标准专业委员会发布的《血液筛查丙氨酸氨基转移酶临界值变更专题研讨会纪要》中决定将 ALT 筛查临界值由“≥40 U/L”改为“≥50 U/L”,这为保留血源、降低不合格率起到至关重要的作用。同时,我们在对献血者献血前体检征询时应认真、全面,除了要询问献血者既往病史外,还要多关注其近期生活习惯、身体状态的改变。2005~2010 年 ALT 报废率呈上升趋势,对总报废率产生明显影响,在 2011 年我中心在对献血者的筛选检查项目中增加了转氨酶快速检测(Reflotron GPT)。此措施实施后使转氨酶报废率明显减少,其占总不合格率由 2010 年的 73.8%,下降到 2011 年的 54.8%、2012 年的 43.8%。

我国是病毒性肝炎的高发区,全世界 HBsAg 携带者约 3.5 亿,其中我国约 1.2 亿。近年的乙肝血清流行病学数据表明,我国的乙肝病毒表面抗原携带者已从 1.2 亿降至 0.93 亿,我国已由一个乙肝的“高流行地区”降低到了“中流行地区”水平^[4]。然而,在对献血者招募中依然要加强对献血者的信息核对,体检时详细询问病史,耐心劝说不符合要求者自动放弃献血,血站信息系统对 HBsAg 检测阳性者施行终身屏蔽制度,减少血站人力、物力、财力的浪费。HCV 为呈球形的单股正链 RNA 病毒,主要经血源传播,传染源主要为急性临床型和无症状的亚临床病人、慢性病人和病毒携带者。临床症状轻,带毒时

间长,极易被忽视。国外 30%~90%输血后肝炎为丙型肝炎,我国输血后肝炎中丙型肝炎占 1/3,因其产生的医疗纠纷也越来越多。做好 Anti-HCV 检测我们责无旁贷,为确保血液质量,我们严格按照操作规程进行检测,使用国内、国外两种试剂进行检测,提高准确性、敏感性并严格设定灰区,力保无一袋阳性血发往临床。

HIV 初筛阳性率为 0.31%,但经疾控中心确认的阳性仅为初筛阳性的 5.44%,其余因假阳性报废。这是由于我中心提高了检测标准,使用的试剂及方法敏感性高。90 年代以来,全国梅毒报告病例数明显增加,流行呈快速上升趋势,尤其是近年来梅毒的年发病增幅达 28.74%~31.43%^[5]。1995~2009 年的十五年间发病率年均增长 49.5%;其中 1995~1999 年,发病率年均增长 60.7%;2000~2004 年,发病率年均增长 24.4%;2005~2009 年,发病率年均增长 49.3%^[6]。长沙地区经济相对发达,人员流动大,外来务工、暂住人员较多,导致长沙地区梅毒检出率明显高于其他地区^[6]。对于梅毒的控制各相关部门应通力协作,通过广泛开展宣传教育,普及梅毒防治知识,加强人们自我保护意识,加强对高危人群的行为干预和检测,加强医疗机构管理,规范诊治等措施控制梅毒的流行。总之,血液是宝贵的医疗资源,避免血液资源浪费是我们的职责。为确保血液安全,充分合理利用血液资源,在工作中需要建立完善的质量管理体系,并不断加强无偿献血宣传工作,普及献血知识,严格血液筛查手段,使血液检测不合格率稳步下降。

参考文献

[1]余宇奇,李登清,邱明,等.献血者中 ALT 不合格的影响因素分析[J].中国现代医学杂志,2011,21(36):4 555-4 557

[2]Wang CL,Liang L,Fu JF,et al.Effect of lifestyle intervention on non-alcoholic fatty liver disease in Chinese obese children[J].World J Gastroenterol,2008,14(10):1 598-1 602

[3]张妍,文国新,刘金保.自愿无偿献血者 ALT 升高与非病理影响因素的相关性研究[J].中国输血杂志,2013,26(2):156-158

[4]中国疾病预防控制中心.中国乙肝病毒感染率明显下降[J].食品与健康,2010,22(11):4

[5]中国疾病预防控制中心性病控制中心.2006 年全国梅毒与淋病疫情分析报告[J].性病情况简报,2007,21(1):2-11

[6]覃碧云,陈曦,陈碧云,等.湖南省 1995-2009 年梅毒流行病学分析[J].实用预防医学,2011,18(10):2 001-2 003