

- 南, 2009, 7(6): 117-118.
- [4] 周艳萍, 倪诗强, 黄勇进. 酶联免疫吸附试验“灰区”结果探讨[J]. 检验医学与临床, 2008, 5(14): 876-877.
- [5] 胡义忠. 患者输血前梅毒螺旋体抗体检测阳性分析[J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2007, 6(2): 57, 59.
- [6] 陈利琼, 杨桂英, 刘玉平. 梅毒特异性抗体与非特异性抗体的临床应用分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(8): 912-913.
- [7] 李保强, 朱彦明, 陆洁, 等. 梅毒血清学假阳性疾病分析及与梅毒的对比[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2009, 23(5): 298-299.
- [8] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006.
- (收稿日期: 2012-08-22 修回日期: 2012-10-12)

同型半胱氨酸检测参考值范围的探讨

郭天坤, 郭纯良, 甘露, 李进光, 郭 勇 (四川省江油市人民医院 621700)

【摘要】 目的 确立同型半胱氨酸(HCY)检测的参考值范围。**方法** 通过 Olympus AU2700 全自动生化分析仪, 对 2 033 例标本进行分析, 检测 HCY, 以确定 HCY 的参考值范围。**结果** HCY≤10 μmol/L 的检测值人数为 1 520 例, 占检测人数的 74. 76%; 10. 1~14. 9 μmol/L 的检测值人数为 296 例, 占检测人数的 14. 55%; ≥15 μmol/L 的检测值人数为 217 例, 占检测人数的 10. 67%。**结论** HCY≤10 μmol/L 为正常参考值, >10~<15 μmol/L 为临界参考值, 在此水平的 HCY, 可根据患者的病理情况做进一步分析认证; HCY≥15 μmol/L 为异常参考值。高 HCY 血症的男性人数明显多于女性。

【关键词】 同型半胱氨酸; 参考值; 高同型半胱氨酸血症

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 07. 058 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2013)07-0872-02

近年来, 国内外许多学者均认为血液同型半胱氨酸(HCY)含量升高已成为动脉粥样硬化发生、脑中风相关联的一个独立危险因素, 逐渐成为基础医学和临床医学研究的新热点。但我国 HCY 的参考值没有统一, 有的试剂参考值为 0~25 μmol/L (成都新成生物科技有限公司生产), 或者是 0~15 μmol/L (重庆中原生物科技有限公司), 或者是 0~10 μmol/L (杭州中翰盛泰科技有限公司生产)。本文对 2 033 例标本进行了检测, 现报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 选择 2011 年 7 月至 2012 年 5 月来本院体检中心体检的健康人群, 年龄 3~94 岁的受检者 2 033 例标本。其中, 男 1 003 例, 女 1 030 例。共分为 5 组: 3~24 岁 22 例, 25~39 岁 90 例, 40~69 岁 1 063 例, 70~89 岁 836 例, 90~100 岁 22 例。

1.2 仪器与试剂 Olympus AU2700 全自动生化分析仪。四川新成生化试剂盒。

1.3 试验方法 按照新成试剂的要求, 血清用分离胶真空管采集标本。标本采集后及时送检验科进行检测。在仪器检测室内质控在控的情况下进行以下工作, 试剂方法为循环酶法; HCY 测定采用 Olympus AU2700 全自动生化分析仪进行测定, 仪器方法为两点速率法; 主波长 340 nm; 副波长 700 nm; 样品/试剂 13/305; 反应时间 10 min。20 d 内进行批间和批内试验, 测定变异系数(CV)、回收率及线性范围。

1.4 统计学方法 采用 SPSS11.0 软件分析, 计量数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验, 以 *P* < 0. 05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 通过 20 d 批内和批间的试验, 批内 CV 为 2. 9%, 批间 CV 为 4. 6%, 总 CV 为 5. 7%, 回收率 100%±10%, 线性范围宽, 在 2~50. 0 μmol/L。

表 1 各年龄分组的 HCY 检测结果				
年龄(岁)	<i>n</i>	HCY(μmol/L)		
		$\bar{x} \pm s$	最大值	最小值
3~24	22	8. 58±2. 81	13. 1	5. 5
25~39	90	13. 45±9. 43 ^a	66. 2	5. 5
40~69	1 063	13. 44±7. 41 ^a	66. 2	5. 7
70~89	836	15. 72±8. 85 ^a	67. 7	6. 4
90~94	22	18. 75±11. 1 ^a	48. 5	7. 3

注: 与 3~24 岁组相比, ^a*P* < 0. 05。

2.2 2 033 例 HCY 水平为 5. 5~67. 7 μmol/L。各年龄段的 HCY 检测结果见表 1。检测结果分析, HCY≤10 μmol/L 为 1 520 例, 占检测人数的 74. 76%; >10~<15 μmol/L 为 296 例, 占检测人数的 14. 55%; ≥15 μmol/L 为 217 例, 占检测人数的 10. 67%。其中 HCY≥15 μmol/L 的男性为 136 例, 女性为 81 例。

3 讨 论

本试验是通过循环酶法在全自动生化分析仪 AU 2700 上以终点法检测血清中 HCY 含量, 结果显示具有良好的精密度, 批内 CV 为 2. 9%; 批间 CV 为 4. 6%, 总 CV 为 5. 7%; 回收率在 100%±10% 范围内, 说明方法可靠; 线性范围宽, HCY 浓度在 2~50. 0 μmol/L, 线性关系良好; 抗干扰因素强, 结果准确。

高同型半胱氨酸血症(hHCY)是冠心病(CHD)的独立危险因素^[1]。HCY 升高时有成倍发生心肌梗死的危险, 尤其是中青年。hHCY 是惟一的与脑中风相关联的独立血管危险因素, 是造成阿尔茨海默病与帕金森等神经变性疾病的重要因素^[2-3]。hHCY 与糖尿病、肾病的关系呈显著相关; 胰岛素对 HCY 代谢具有重要的调节作用, 它可通过调节肝转硫基酶活

性调节血 HCY 浓度^[4]。肾功能下降使 HCY 代谢的必需产物——丝氨酸合成减少,导致 HCY 代谢受抑制。

对本组 2 033 例患者分析显示,不同年龄阶段的 HCY 水平有所不同,3~24 岁组的 HCY 5.5~13.1 $\mu\text{mol/L}$,相差不大,其他年龄组 HCY 的最小值与最大值差距很大,说明 HCY 水平与年龄有关。但高值含量也有出现在低年龄段,如 25~39 岁的 HCY 也达到 66.2 $\mu\text{mol/L}$,与文献报道的高龄才有 HCY 增高不一致^[5]。不过,由于受检者的区域限制,受检人员和地域相对较窄,其调查结果只供参考。本组中 HCY ≥ 15 $\mu\text{mol/L}$ 男性为 136 例,女性为 81 例,男性 HCY 增高的例数明显高于女性,说明 hHCY 与性别因素有关。有文献报道血清中 HCY 水平的升高是惟一的预测男性患卒中的独立预测因子^[2]。

综上所述,实验室应该考虑建立或验证本实验室的参考区间^[6]。经过分析本实验室 HCY 参考值范围为: ≤ 10 $\mu\text{mol/L}$ 为正常参考值;HCY $>10\sim<15$ $\mu\text{mol/L}$ 为临界值,在此水平的 HCY,可根据患者的病理情况做进一步分析认证;HCY ≥ 15 $\mu\text{mol/L}$ 为异常参考值。高 HCY 血症的男性人数明显多于女性。

参考文献

[1] 阴斌霞,王香玲,赵丽华,等.重症肝炎患者同型半胱氨酸

- 水平观察[J].中华检验医学杂志,2007,30(7):774-777.
- [2] 黄玉涛,马丽亚.动脉粥样硬化的危险因素研究进展[J].中外医学研究,2012,10(23):154-156.
- [3] 张忠波,林杰,田丽,等.血管性帕金森综合征患者血浆 Hcy、FA、Vit B12 水平的变化[J].中国热带医学,2010,10(12):1539-1540.
- [4] 侯钦芝,刘燕,王专运.2 型糖尿病肾脏病变患者血白细胞介素-6 与同型半胱氨酸的变化[J].中国实用医刊,2012,39(16):64-65.
- [5] 贺刚锐,王建平,白宏英,等.老年脑梗死患者高同型半胱氨酸血症与颈动脉硬化的关系[J].中国实用神经疾病杂志,2010,13(1):37-39.
- [6] 张钦红,方虹舒,李春江,等.老年人静脉血细胞分析参考值范围的调查研究[J].国际检验医学杂志,2009,30(6):529-531.

(收稿日期:2012-08-30 修回日期:2012-12-19)

预防窗口期献血者导致输血传播人类免疫缺陷病毒的方法

陈 豪(广东省阳江市中心血站 529500)

【摘要】 目的 探讨预防窗口期献血者导致输血传播人类免疫缺陷病毒(HIV)的方法。**方法** 分别使用酶联免疫吸附试验第四代诊断试剂(HIV1+2)和酶联免疫吸附试验第三代诊断试剂对阳江市 41 375 份献血者的血液进行检测,同时积极宣传艾滋病的预防措施以及安全输血的知识。**结果** 2008~2011 年献血者艾滋病预防知识的知晓率由 2008 年的 50.62%逐年增加至 95.38%($P<0.05$);每年的 HIV 感染率由 2008 年的 0.13%下降至 0.06%($P<0.05$);第四代试剂的检测结果显示优于第三代试剂($P<0.05$)。**结论** 通过积极宣传艾滋病的预防措施以及安全输血知识的同时,联合使用第三代和第四代试剂,可以有效地缩短 HIV 检测的窗口期,提高输血安全,值得广泛推广。

【关键词】 人类免疫缺陷病毒; 输血传播; 窗口期; 献血者

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.07.059 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)07-0873-02

人类免疫缺陷病毒(HIV)感染的窗口期是血液检测时面临的重要问题,因此,如何能够有效地早期检出 HIV 病毒感染,是减少 HIV 输血传播的重要措施^[1]。笔者采用酶联免疫吸附试验第四代诊断试剂(HIV1+2)对献血者血液进行检测,同时在无偿献血过程中,积极宣传艾滋病的预防措施以及安全输血的知识,有效地缩短了 HIV 病毒检测的窗口期,现总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本市 2008~2011 年采集的献血者的血液 41 375 份。

1.2 检测方法 分别使用酶联免疫吸附试验第四代诊断试剂(HIV1+2)和酶联免疫吸附试验第三代诊断试剂对所有献血者的血液进行检测。检测方法以及结果判定均按照试剂使用说明操作。并将检测结果为有反应性的献血者血液标本送本市疾病预防控制中心进行进一步的确认。

1.3 宣传方法 从 2008 年起,在无偿献血过程中,积极地宣传艾滋病的预防措施以及安全输血的知识,同时到社区、部队、学校等处进行宣传活动;并每年进行艾滋病预防知识知晓率的调查。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行数据的统计与分析,组间对比用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 艾滋病预防知识的知晓率 2008~2011 年,共发放艾滋病预防知识调查问卷 7 000 份,其中 6 316 份为有效的调查问卷。2008~2011 年献血者艾滋病预防知识的知晓率由 2008 年的 50.62%逐年增加至 95.38%($P<0.05$),见表 1。

2.2 HIV 阳性确诊率 2008~2011 年献血者 HIV 筛查结果有反应性的标本经过 CDC 确认后,献血者中每年 HIV 感染率由 2008 年的 0.13%下降至 0.06%($P<0.05$),见表 2。

2.3 不同试剂检测结果的比较 2008~2011 年献血者的血