

3 讨 论

肺炎链球菌是社区获得性肺炎最重要的致病菌,同时也是引起中耳炎、鼻窦炎、脑膜炎和败血症的主要致病菌。从本次调查结果看,分离的标本仍然以呼吸道标本为主,主要分离自儿科,儿童尤其是婴幼儿的免疫系统尚未发育完全,是肺炎链球菌的主要易感人群。

青霉素问世以来一直被认为是治疗 SP 感染的常规抗菌药物,近年来由于青霉素耐药肺炎链球菌菌株迅速增加,其菌株几乎对所有 β -内酰胺类抗菌药物耐药,亦可表现为多重耐药性,使得对其监测越来越重要。从本次研究结果看,肺炎链球菌对青霉素的耐药率已达到 25.5%。耐药机制可能是通过青霉素结合蛋白基因改变,从而改变细胞壁上高分子量青霉素结合蛋白结构,减少了其对抗菌药物分子亲和性而产生^[2-3]。

随着大环内酯类抗菌药物的广泛应用,耐大环内酯类肺炎链球菌的迅速增加已引起普遍关注,国内报道肺炎链球菌对红霉素的耐药率有的高达 89.8%^[4]。从本研究来看,肺炎链球菌对红霉素的耐药率也已高达 95%以上,尤其是儿童分离株,敏感性只有 2.2%。我国红霉素耐药肺炎链球菌以 MLSB 表型为主,耐药机制主要与 erm(B)基因编码甲基化酶的核糖体甲基化作用和 mef(A)基因编码的红霉素外排泵构成的外排系统有关^[5],对肺炎链球菌感染应避免使用此类抗菌药物。

肺炎链球菌对万古霉素、左氧氟沙星、氯霉素及头孢噻肟

的敏感性较好,前 3 种药物对儿童毒副作用大,儿童不能常规使用,第 3 代头孢效果好。本监测结果还显示肺炎链球菌对其他抗菌药物耐药率也很高,如四环素、克林霉素达 85%以上;而且多重耐药株已达到 83.9%,比 2008 年钟天鹰和迟福丽^[6]报道的 78%还要高,应引起广大医护人员的注意。

参考文献

- [1] 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,2006:767-768.
- [2] 何国才.228 例儿童感染肺炎链球菌的药敏分析[J].检验医学与临床,2010,7(18):1988-1989.
- [3] 贲亚翔,刘德立.肺炎链球菌耐药性研究进展和现代抗生素研发趋势[J].山东医药,2010,50(17):114-115.
- [4] 朱旭慧,孙自镛.肺炎链球菌的分布及耐药性分析[J].现代检验医学杂志,2010,25(2):100-102.
- [5] 吴金珊,李佳.肺炎链球菌对大环内酯类抗生素耐药的研究进展[J].中国实用医药,2010,5(12):249-250.
- [6] 钟天鹰,迟富丽.324 株儿童感染肺炎链球菌耐药情况的分析[J].中国生化医药杂志,2008,29(6):408-411.

(收稿日期:2011-05-12)

丙氨酸氨基转移酶初筛在街头无偿献血中的应用

孙云霞(江苏省靖江市血站 214500)

【摘要】 目的 降低血液报废率,合理利用有限的血液资源。**方法** 该单位 2010 年 1 月对无偿献血者进行了丙氨酸氨基转移酶(ALT)筛查,对筛查前后采回血液的 ALT 检测结果进行比较。**结果** 应用半自动生化分析仪对无偿献血者进行快速筛查 ALT 后,降低了 ALT 不合格血液的采集,极大地减少了单项 ALT 不合格血液的报废。**结论** 半自动生化分析仪操作简单,结果快速可靠,有较高的实用价值,社会效益和经济效益明显,是一种适宜无偿献血中快速筛查 ALT 的仪器。

【关键词】 无偿献血; 丙氨酸氨基转移酶; 半自动生化分析仪; 初筛

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.20.046 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)20-2516-02

《献血法》实施以来,采供血机构为了方便无偿献血工作的顺利开展,尽量缩短参加献血所需的时间,均采用先采血后检验的方法,合格的血液入库使用,不合格的血液作报废处理。街头采血一般只做血型鉴定、血红蛋白(Hb)、乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)检测后采血,这种形式虽然易被献血者所接受,但采血后不合格报废较多,浪费太大。据统计,报废的主要原因是丙氨酸氨基转移酶(ALT)不合格,与肝炎及献血前感冒、熬夜、劳累及药物的使用等有关。传统的检测法由于时间长,要求条件高,都不适用于采血前的初筛^[1-2]。本站使用半自动生化分析仪,操作简单、快速适用。靖江市血站经过 1 年的街头无偿献血工作的实践,明显降低了 ALT 单项报废率,现将结果总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 1 月 1 日至 12 月 31 日经过体检合格的无偿献血者标本未经 ALT 筛选的静脉血标本 15 746 份,2010 年 1 月 1 日至 12 月 31 日经 ALT 筛选的静脉血标本 17 898 份。

1.2 仪器 雷杜 RT9200 型半自动生化分析仪,800 低速离

心机,微量加样器(芬兰雷勃)。

1.3 试剂 ALT 速率法试剂(英科新创)。

1.4 方法 ALT 速率法,严格按照试剂说明书操作。(1)开机,打开仪器后面的电源开关,等待仪器温控至 37℃后,屏幕上出现主界面。(2)样本检测,按数字 1 键(样本测试),按 2 (或者按左右键移动到 ALT 项目上),按确认,然后再按确认,仪器自己温度达到 37℃之后,屏幕显示水空白。将蒸馏水没过吸液管,按一下吸液开关,等待仪器滴的一声之后,移开蒸馏水,仪器返回水空白值(这个值最好小于 0.009,否则提示比色池脏了),水空白透过之后,直接按确认之后可以进行样本测试了,将配置好的待测样本(将 R1、R2 以 4:1 的比例混合后,吸取 1 000 μ L 的混合液,再加入 50 μ L 的样本血清)没过吸液管,按一下吸液开关,然后等待仪器停止吸液之后,移开样本,等待 2 min 后仪器自动出结果,自动打印。结果出来后,就可以将下一个孵育好的待测样本没过吸液管,按一下吸液开关,等待仪器停止吸液之后,移开样本,等待 2 min 后仪器自动出结果,自动打印,如此循环即可。标本结束之后,按退出,屏幕显示冲洗,将大量蒸馏水没过吸液管,按一下吸液开关,直至仪

器停止吸液为止,同时仪器自动退出到项目选择界面,再按一次退出键,仪器返回主界面。(3)关机维护,在主界面下,按数字 4 键,屏幕提示是否关机,按确认键确认后,屏幕提示清洗。将大量蒸馏水没过吸液管,按下吸液开关,直至仪器停止吸液为止,同时仪器屏幕显示“请关闭仪器电源”。

2 结 果

2009 年 1 月 1 日至 12 月 31 日未经 ALT 筛查的静脉血标本 15 746 份,ALT 不合格 2 989 份,不合格率 18.98%。2010 年 1 月 1 日至 12 月 31 日经 ALT 筛查的静脉血标本 17 898 份,ALT 不合格 600 份,不合格率 3.35%。

3 讨 论

本站于 2010 年 1 月 1 日至 12 月 31 日应用半自动生化分析仪总筛出单项 ALT 不合格献血者 600 人,通知这部分献血者都暂缓献血,血液因 ALT 不合格导致报废明显减少。该方法应用于无偿献血筛查 ALT 有以下特点:(1)经筛选后所采集的血液单项 ALT 不合格率显著降低。(2)可与血型、Hb、HBsAg 金标法同步进行。(3)仪器体积小,重量轻,易搬动,适用于街头无偿献血应用。(4)成本较低。不足之处,需要采集静脉血,要配备小型离心机离心,整个操作稍有繁琐,但出结果较快(2 min)。

ALT 主要分布在肝脏、骨骼肌、肾脏、心肌等组织,因此肝脏、骨骼肌、肾脏、心肌等病变,以及药物、创伤、运动、饮酒、疲

劳等因素均可引起 ALT 升高,特别在高温夏季及节假日期间休息不规律时,不合格率更高。目前我国无偿献血以街头采血为主,对街头献血者进行 ALT 快速筛查很有必要,对筛查中单项 ALT 轻度升高的献血者,在向其了解情况后,可对其说明可能影响的因素后,动员其过一段时间再来体检、献血,这对血液资源的保护有重要意义^[3-4]。虽然此方法比快速全血生化分析仪稍有繁琐,但成本远远低于快速全血生化分析仪法,适用于对所有无偿献血者的 ALT 筛查,因此半自动生化分析仪对 ALT 进行筛查有较高的实用价值,社会效益和经济效益明显,值得在无偿献血中推广应用。

参考文献

[1] 戴瑞娣,罗红林,赵向东,等.用快速法检测 ALT 筛选无偿献血者[J].中国数学杂志,2003,16(4):267.
[2] 中华人民共和国卫生部.中国输血技术操作规程[M].天津:天津科学技术出版社,1997:26-28.
[3] 陈文彬.诊断学[M].5 版.北京:人民卫生出版社,2001:404.
[4] 吴敏,朱荐,何亚琴.快速全血生化分析仪用于 ALT 快速初筛的评价[J].中国输血杂志,2004,17(1):27.

(收稿日期:2011-05-17)

硫酸和盐酸作为检测乙型肝炎病毒表面抗原终止剂的比较

何安华(安徽省合肥市第二人民医院检验科 230011)

【摘要】 目的 比较酶联免疫吸附试验两种终止液的特点,寻找一种简单、有效、稳定的酶联免疫反应检测乙型肝炎两对半试验终止反应的终止液。**方法** 通过试剂盒提供的终止液 H₂SO₄(1 mol/L)和自配的 HCl(0.2 mol/L)作为酶联免疫吸附试验检测乙型肝炎表面抗原的终止剂进行比较。**结果** HCl(0.2 mol/L)和 H₂SO₄(1 mol/L)差异有统计学意义。**结论** HCl(0.2 mol/L)优于并可代替试剂盒提供的终止液 H₂SO₄(1 mol/L)。

【关键词】 酶联免疫吸附试验; 终止剂; 乙型肝炎表面抗原

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.20.047 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)20-2517-02

自酶联免疫吸附试验(ELISA)检测乙型肝炎免疫标志物问世以来,由于其简便、灵敏、特异性高的优点,已成为基层医院对乙型肝炎诊断分型、疗效观察的主要手段^[1-2]。试验中,常会遇到在显色反应后加入终止液终止反应后,显色不稳定,色泽还会随着时间的延长而加深或减退的现象,对于正确地判断结果会带来干扰,特别是对阴性和弱阳性样本的判断会造成较大的误差^[3-4]。终止剂作为在 ELISA 中的影响因素之一至今未引起人们足够的认识。为了克服这种干扰,寻找一种简单、有效的终止剂,作者选择试剂盒终止剂 H₂SO₄ 和自配的 HCl(0.2 mol/L)两种终止剂进行比较,现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 12 份标本中,2 份为 HBsAg 检测试剂盒提供的阳性对照;2 份为 HBsAg 检测试剂盒提供的阴性对照;5 份为 HBsAg 阳性患者血清;2 份为 HBsAg 阴性患者血清;1 份为空白对照。

1.2 试剂与仪器 HBsAg 检测试剂盒由上海荣盛生物技术有限公司生产,批号 200805456;酶标仪为 MK 系列酶标仪,AW-1 洗板机,水温箱,微量震荡器。

1.3 测定方法 12 份标本作 2 次分别加入 0.05 mL 于 HBsAg 检测试剂盒中的反应孔内,每孔加入 50 μL 酶结合物,置

37℃水浴箱中孵育 30 min,5 次洗涤后,加显色液孵育 15 min 后,分别加入 H₂SO₄(试剂盒带有)、0.2 mol/L HCl 50 μL,分别于 0、0.5、1、1.5、2、3、4、5、6、7、10 h 分别用酶标仪测定吸光度 A 值。

2 结 果

2.1 两种终止剂终止反应后的稳定性见表 1,1 mol/L H₂SO₄ 和 0.2 mol/L HCl 加入到显色后的反应孔内立即比色吸光度(A)很相近,30 min 后 0.2 mol/L HCl 终止后 A 值变化相对较小,而 1 mol/L H₂SO₄ 终止后 A 值下降幅度较大。

2.2 1 mol/L H₂SO₄、0.2 mol/L HCl 两种终止液终止反应后吸光度 A 值变化曲线见图 1。

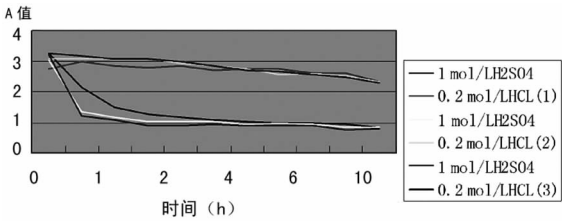


图 1 3 份阳性标本加入终止剂 A 值变化曲线