尿液钾相关性研究[J]. 现代医院, 2012, 12(10): 61-63.

[6] 冯慧敏, 蔡大利. 血小板增多症导致假性血钾升高 9 例[J]. 中国实用医药, 2016, 11(34): 52-54.

[7] RUDDY K J, WU D, BROWN J R. Pseudohyperkalemia in chronic lymphocytic leukemia[J]. J Clin Oncol, 2008, 26(16): 2781-2782.

[8] 卢海景, 张红凤, 郭庆昕, 等. 动、静脉血中钾离子水平的差异性及相关性研究[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(16): 2437-2438.

(收稿日期: 2020-10-12 修回日期: 2021-04-08)

• 案例分析 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2021.16.048

1 例胶体硒法 HIV 快速检测试剂“漏检”案例分析

李霞, 孙婷彦[△], 周宗良, 周宗俞

重庆市永川区疾病预防控制中心, 重庆永川 402160

关键词: HIV 抗体筛查; HIV 确证实验; 胶体硒法

中图法分类号: R-331

文献标志码: C

文章编号: 1672-9455(2021)16-2463-02

随着时代的发展和科学技术的进步, 艾滋病病毒抗体筛查技术日臻完善, 如快速检测法、酶联免疫吸附试验(ELISA)法、化学发光(CIA)法等。快速检测法由于操作简单、出结果所需时间短, 且不需要特殊仪器等优势被我国疾病预防控制中心和医疗机构广泛应用^[1]。在实际工作中仍发现快速检测法有新的问题出现, 需要认真对待和解决, 现将永川区疾病预防控制中心艾滋病确证实验室遇到的 1 例特殊案例报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 李某, 女, 69 岁, 汉族, 农民, 已婚, 初中文凭。因病到某区人民医院住院进行术前检查时筛查出人类免疫缺陷病毒(HIV)抗体有反应性, 二次

血样被送到本中心进行确证实验, 初筛检测结果见表 1。

1.2 确证实验室所用试剂和仪器 HIV1+2 抗体确证试剂盒(条带免疫法) MIKROGEN, 批号 LHI061901, 有效期至 2021 年 5 月; HIV P24 抗原及抗体检测试剂盒(胶体硒法) Alere HIV Combo (雅培公司), 批号 06685K200C, 有效期至 20211005; HIV1/2 抗体检测试剂(乳胶法, 博拓生物), 批号 HIV19070010, 有效期至 2021 年 4 月。Western blot 实验仪器为上海迅达 XD236 蛋白印迹仪。实验室温度为 21 ℃, 湿度 61%, 所有试剂从冰箱取出均在室温条件下进行了平衡, 并严格按照试剂说明书操作。加样器按期进行校准, 恒温箱性能稳定。

表 1 HIV 初筛结果

项目	检测日期	检测方法	试剂厂家	批号	有效期	S/CO 值	结果判定
第一次血样							
初检	20201117	金标法	艾博生物	2019060235	20200521	—	有反应性
复检一	20201117	化学发光法	迈克 I3000	320091	20210309	90.658	有反应性
复检二	20201117	化学发光法	雅培	04112BE00	20201213	400.68	有反应性
第二次血样	20201117	化学发光法	迈克 I3000	320091	20200309	106.235	有反应性

注: — 表示无数值。

2 确证实验室检测情况

2020 年 11 月 19 日, 艾滋病确证实验室人员对该周渝西片区所有筛查实验室送检的 HIV 抗体初筛有反应性标本进行确证实验。在对确证标本进行结果判定时, 为了保证结果及送检标本的准确性, 会用快速检测试剂对所有确证标本再进行一次复核, 观察结果能不能相互吻合^[2]。此次笔者发现 1 例确证为阳性的标本用胶体硒法做出来为阴性, 而用博拓生物的快速检测试剂检测显示为有反应性。为什么胶体硒法的结果与医院的几次筛查结果、本中心的确证结果不一致, 笔者首先考虑是不是送错样了, 于是通知送

检医院对患者进行重新抽血, 并在溯源中发现李某 2014 年已在本中心艾滋病确证实验室做过确证实验并出具了 HIV-1 抗体阳性的报告, 期间有服药, 并有 CD4 和病毒载量检测结果。2020 年 11 月 26 日, 笔者对重新送检的李某血样和 2020 年 11 月 19 日的血样再次进行了确证实验, 实验结果与 2020 年 11 月 19 日实验条带一致, 仍判读为 HIV-1 抗体阳性, 胶体硒法检测同样是阴性, 博拓生物的快检检测条带为有反应性。这个结果值得深思, 确证阳性的标本为什么胶体硒法为阴性? 试剂过期了? 查看试剂包装显示在效期内。操作错误? 为了验证是否存在操作错误, 从

[△] 通信作者, E-mail: 568232188@qq.com.

本文引用格式: 李霞, 孙婷彦, 周宗良, 等. 1 例胶体硒法 HIV 快速检测试剂“漏检”案例分析[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(16): 2463-

以往确证为阳性的标本里随机筛选了30个标本,在同样的温湿度条件和操作台上,新开封一袋同一批号胶体硒试剂进行检测,同时也检测了李某的标本,20~40 min内多次读取结果,室温条件下随机筛选的30个阳性标本均显示为有反应性,李某的标本依然是阴性,证明笔者没有操作失误,只能考虑试剂“漏检”。立即向 Alere 试剂厂家反映具体情况,厂家建议重新再做检测,并把试剂条置于 37 °C 的恒温箱等待 20~40 min 后观察结果,30 min 后观测到试剂条显示为有反应性,证明试剂没有漏检,只是需要特殊处理,这种情况在以前实验过程中没有遇到过。出现这种特殊情况,究其原因,查阅 Alere 胶体硒产品说明书时发现有一条检验方法局限性的说明,即一些服用抗反转录病毒药物的已知 HIV 感染患者,使用快速检测试剂盒进行检测时出现了假阴性的结果^[3-5]。李某的标本需要特殊处理才能显示出阳性带,可能与患者本身在服药有关,这方面的研究由于本中心实验室条件及笔者自身能力有限不做讨论。

3 讨论

如果初筛时像李某这种特殊的标本最先用 Alere 胶体硒法检测,而大部分实验室使用快速检测试剂条都没有放恒温箱的习惯,那么肯定存在漏检。HIV 初筛实验的干扰条件越来越多,初筛实验室一定要注意,避免患者在同一时段辗转不同的医疗机构看病时由于各个医疗机构使用的 HIV 抗体初筛方法的不同而造成定性结果不同引起纠纷。且很多 HIV 感染者由于自身对 HIV 认知有限,即使在服药也不会告知医生,如果因服药造成 HIV 抗体筛查时出现假阴性,那么医院的医生护士在对这部分患者进行治疗时就

存在很高的暴露风险。因此,在 HIV 抗体筛查过程中,为了尽可能避免漏检,建议最好使用 2 种 HIV 抗体筛查法同时进行检测^[6]。

参考文献

- [1] 赵全壁,赵志超,宋畅,等.一种国产 HIV 核酸定量试剂与进口试剂的对比研究[J].中国艾滋病性病,2017,23(7):592-595.
- [2] 中国疾病预防控制中心.全国艾滋病检测技术规范(2020年修订版)[EB/OL].[2020-01-05].http://ncaids.chinacdc.cn/zxzx/zxdteff/202005/t20200518_216798.htm.
- [3] DELANEY K P, BRANSON B M, UNIYAL A, et al. Evaluation of the performance characteristics of 6 rapid HIV antibody tests[J]. Clin Infect Dis, 2011, 52(2): 257-263.
- [4] O'CONNELL R J, MERRITT T M, MALIA J A, et al. Performance of the oraquick rapid antibody test for diagnosis of human immunodeficiency virus type 1 infection in patients with various levels of exposure to highly active antiretroviral therapy[J]. J Clin Microbiol, 2003, 41(5): 2153-2155.
- [5] O'CONNELL R J, AGAN B K, ANDERSON S A, et al. Sensitivity of the multispot HIV-1/HIV-2 rapid test using samples from human immunodeficiency virus type 1-positive individuals with various levels of exposure to highly active antiretroviral therapy[J]. J Clin Microbiol, 2006, 44(5): 1831-1833.
- [6] 闫皓. ELISA 法与胶体金法检测 HIV 效果比较[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2019, 36(6): 733-734.

(收稿日期:2020-10-22 修回日期:2021-05-08)

(上接第 2457 页)

养高尚的医德医风^[14]。虽超声医学课程思政体系雏形已形成,但思政育人工作任重而道远,培养策略和实施方案需要进一步完善,如进一步挖掘思政元素和改善教学设计。

参考文献

- [1] 习近平在全国高校思想政治工作会议上的讲话[N].光明日报,2016-12-09.
- [2] 殷樟凤,朱姬莹.课程思政对医学生职业素养培养的思考与探索[J].中国现代医生,2018,56(13):129-133.
- [3] 刘升长,翁美芝,舒青龙,等.加强基础医学课程思政教学:促进医学人才培养,以医学基础课程生物化学教学为例[J].课程教育研究,2018,37(1):139-140.
- [4] 赵珍,王琼,刘星愉.医学院课程思政存在问题及解决路径[J].卫生职业教育,2021,39(11):23-25.
- [5] 谢帆,赵同领,李孟璐.高等医学院课程思政教学改革探索与实践-以广西医科大学为例[J].教育现代化,2020,7(100):18-21.
- [6] 官维明.“课程思政”的内在意涵与建设路径探析[J].思想政治课研究,2018,6(1):66-69.

- [7] 肖莘.基于课程思政的医学生职业素养培养策略[J].西部素质教育,2020,6(11):89-90.
- [8] 刘学民,曹晓菲.“课程思政”视阈下的医学专业类型化课程改革模式探索[J].当代教育实践与教学研究,2020,6(1):89-90.
- [9] 刘红霞,徐耀琳,闫悦.课程思政教学模式在高职医学影像专业中的应用研究[J].河南教育(高教版),2021,2(1):55-57.
- [10] 刘中华.课程思政理念下《医学影像物理学》的教学探索[J].环球市场,2018,33:275.
- [11] 于帆.抗疫故事融入医学生思政课的逻辑和路径思考[J].中国医学伦理学,2021,32(2):232-236.
- [12] 莫颖华,冯白茹,万欣.探究新冠肺炎疫情背景下课程思政在药剂学教学中的实施[J].广东化工,2020,47(24):206-207.
- [13] 曾婷婷,郑沁,金咏梅,等.构建多元化教学模式提升医学检验学生综合素质[J].检验医学与临床,2015,12(15):2291-2293.
- [14] 袁元,唐鹤菡,余伟,等.医学影像技术专业本科生综合素质培养策略的实施效果分析[J],2021,41(4):301-304.

(收稿日期:2020-10-16 修回日期:2021-04-18)