

由于玻璃试管在离心标本时因管壁的硬性及脆性可使标本成分破坏,导致血清或血浆中 P、PRL 等发生微弱变化^[1];而塑料试管具有很好的柔韧性,对标本成分的破坏小,检测影响不大;而且,由于塑料管不易破碎,具有更好的安全性,使用后易处理,故推荐使用塑料管收集标本^[2]。

2.3 抗凝剂、添加剂的影响 抗凝剂和各种添加剂中的成分如络合离子、荧光示踪物质(如 Eu^{3+})与反应体系中物质(如相应抗原或抗体成分)反应,导致其结合物结构发生改变,从而使检测结果升高或降低^[15]。因此应该用无金属络合离子的抗凝剂和添加剂处理血液标本,最好使用血清。

2.4 溶血、黄疸、脂血标本对检测的影响 溶血起到稀释作用,使得待测物浓度降低,且溶血标本中红细胞及细胞器破裂,致使细胞内容物进入血中,干扰测定;脂血中乳糜微粒具有散射作用,对免疫比浊法等产生干扰,由于脂血标本的乳糜微粒的屏蔽效应,或脂血使血清黏度增大降低了抗原、抗体结合几率,或脂质占据一定的体积使反应体积减少,导致免疫法测定时结果偏低;黄疸标本常含有内源性过氧化物酶,对以辣根过氧化物酶为标记物的 ELISA 法,可能产生非特异性显色而影响检测结果^[2]。

3 结 语

综上所述,生理节律及环境状态、自身抗体以及处理操作等分析前因素致使目前性激素的检测误差较大。但随着科学技术的发展,变异性小的质谱测定法如液相色谱串联质谱方法逐渐成为性激素检测的主要方法,同时随着实验人员组成结构不断优化,必定更加深入、彻底地了解和控制好各种因素对性激素检测的影响,特别是做好性激素检测的分析前质量控制,必定会使得性激素检测更好地服务于临床医药卫生事业。

参 考 文 献

[1] 吴跃军,姚莉,冯岭. 35 例老年男性急性心肌梗死患者性激素检测分析[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(18): 1551-1552.
 [2] Raff H, Sluss PM. Pre-analytical issues for testosterone and estradiol assays[J]. Steroids, 2008, 73(13): 1297-1304.
 [3] Rannevik G, Jeppsson S, Johnell O, et al. A longitudinal study of the perimenopausal transition: altered profiles of steroid and pituitary hormones, SHBG and bone mineral density[J]. Maturitas, 2008, 61(1-2): 67-77.

[4] 柯江维,段荣,杨利,等. 化学发光技术检测在女童性早熟诊断的临床价值[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(9): 892-893.
 [5] Friedrich N, Roskopf D, Brabant G, et al. Associations of anthropometric parameters with serum TSH, prolactin, IGF-I, and testosterone levels: results of the study of health in Pomerania (SHIP) [J]. Exp Clin Endocrinol Diabetes, 2010, 118(4): 266-273.
 [6] Saadat M. Serum levels of testosterone and gonadotrophins with respect to smoking status and genetic polymorphism of GSTT1 [J]. Mol Biol Rep, 2009, 36(6): 1353-1356.
 [7] Vesper HW, Botelho JC, Shacklady C, et al. CDC project on standardizing steroid hormone measurements [J]. Steroids, 2008, 73(13): 1286-1292.
 [8] Saadat M, Monzavi N. Genetic polymorphisms of glutathione S-transferase T1 (GSTT1) and alterations of sex hormones in filling station workers [J]. Fertil Steril, 2008, 89(6): 1777-1780.
 [9] Nagao T, Kira M, Takahashi M, et al. Serum estradiol should be monitored not only during the peri-menopausal period but also the post-menopausal period at the time of aromatase inhibitor administration [J]. World J Surg Oncol, 2009, 12(7): 88.
 [10] Vermeersch H, T'Sjoen G, Kaufman JM, et al. Estradiol, testosterone, differential association and aggressive and non-aggressive risk-taking in adolescent girls [J]. Psychoneuroendocrinology, 2008, 33(7): 897-908.
 [11] 伍伟明,王红波,李炎,等. 中高度海拔地区健康成年男性性激素测定的意义[J]. 高原医学杂志, 2009, 19(3): 11-13.
 [12] 赵梅,周慧芳,商勇. 系统性红斑狼疮患者血清泌乳素与性激素检测结果关系的探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(6): 525-526.
 [13] 余文辉,李伟雄,张书楠. 无精子症男性激素水平变化及睾丸病理分析[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(3): 264-265.
 [14] Papapetrou PD, Polymeris A, Karga H, et al. Heterophilic antibodies causing falsely high serum calcitonin values [J]. J Endocrinol Invest, 2006, 29(10): 919-923.
 [15] Ghisari M, Bonefeld-Jorgensen EC. Effects of plasticizers and their mixtures on estrogen receptor and thyroid hormone functions [J]. Toxicol Lett, 2009, 189(1): 67-77.

(收稿日期: 2010-01-27)

• 检验科与实验室管理 •

临床血液实验室目前存在的问题及对策

李 平, 吴凤春, 张长庚, 李庆禄, 姚新洁, 王文智

(河北省衡水市哈励逊国际和平医院检验科 053000)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.03.074

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2011)03-0420-02

血细胞分析仪的应用和血液实验室均存在诸多问题,根据血液实验室的发展状况,下面提出临床血液检验过程中存在的一些问题及相应的对策与同行交流。

1 仪器校准缺乏长效性

校准对保证实验室结果的准确性非常重要^[1]。临床血液实验室只重视试剂批号更换时进行仪器校准,对仪器保养、故障维修后、或更换仪器配件后的仪器校准工作常常疏忽,日常性的仪器校准做得不多,造成仪器结果的误差。为此本文建议

加强日常性的仪器校准,以减少误差,保证准确性。

2 室间质评与室内质控及标本检测缺乏同步性

由于过分追求室间质评质量,实验室出现测定室间质评标本时选择较稳定试剂、较稳定仪器、将仪器调至最佳状态单独测试,与室内质控及标本检测不在同一条件。这样不能反映临床血液实验室的监测质量,使室间质评形同虚设。必须深刻认识到建立全面质控体系的重要性。质控体系需要从检测分析仪及其配套试剂、校准品、质控品、检测方法、训练有素的技术

人员、操作程序及相关的记录、完善的室内、室间质评活动、定期的质控记录、保养计划等予以全面实施^[2]。在日常工作中,要将室间质评与室内质控及标本检测统一起来,在相同条件下予以检测。才能保证日常标本检测的准确性及可靠性。另外,还要重视仪器的维护和保养,经常校准仪器以最佳状态应对日常标本检测。

3 各血细胞分析仪间结果缺乏一致性

目前,大中型医院的大部分实验室拥有 2 台或更多的三分类、五分类血细胞分析仪,由此带来的问题是,同一标本在不同的分析仪上检测相同项目,这将导致结果间的差异。解决这一问题的关键,是对血液实验室的三分类、五分类血细胞分析仪用同一质控品或同一新鲜血清进行定期比对,以达结果间的一致。

4 缺乏“危急值”建立及报告制度

由于检验标本分析前阶段并不都能由临床血液实验室所控制,故有时出现“危急值”并不是患者的实际检验结果,患者并无相应危急症状^[3]。目前,临床血液实验室“危急值”报告制度相对薄弱,因此血液实验室要根据不同的专科特色制定不同的“危急值”报告制度。这样能促进检验工作者对异常结果及时进行分析复查,加强主动性和责任心,增强服务临床的意识,对与临床医师的沟通起到促进作用。

5 血细胞分析后血涂片的复检率低

三分类、五分类血细胞分析仪省时、省力、可在短时间内大量检测,大大缩短出报告时间^[4],但它尚不能代替镜检。工作人员过分依赖血细胞分析仪,只重视对临床医生要求血涂片检查的标本及仪器报警的标本进行复检,而对以细胞结构异常为主,形态、大小、数量未发生变化的标本常常忽略复检,从而造成白血病及其他疾病的漏诊。针对以上情况,工作人员必须加强对细胞形态学检测重要性的认识^[5],要建立一整套可参照的人工复查的标准、内容、方法、程序及细胞形态学质量控制制度,加强形态学质量控制工作监督。

6 缺乏建立血细胞分析仪的筛选标准

目前血液实验室标本量大,临床要求出报告时间急,而镜检又是一项很费时的的工作,实际上不可能做到对每例标本的复检,这也是血涂片复检率低的原因之一。工作人员对是否复检标本无章可循,建立不同分析仪的筛选规则势在必行。要根据

不同仪器的参数规定筛选内容,在保证病理细胞不漏诊的原则下,提高其他异常细胞的检出率。

7 工作人员识别血细胞形态的基本功差

近年来,许多高学历年轻人才不断充实医学检验行列,再加上全自动血细胞分析仪技术的快速发展,工作人员只重视仪器的操作技术而成为操作性人才,误认为仪器尤其是五分类分析仪可以代替镜检,从而忽略形态学学习^[5]。为此工作人员要切实重视形态学检验工作,经常参加细胞形态学培训班和形态学质控工作,才能提高细胞形态学检验水平。

8 与临床沟通不到位

临床血液的测定结果最终用于临床患者的诊断、治疗、预后监测或健康状况的评估。目前普遍认为实验室异常值的出现可能是标本采集不当或实验室误差引起,而忽略了患者自身病情因素。因此当遇到异常结果时,忽略了与临床医生的沟通,而这些异常结果恰恰是患者病情变化所致^[6]。与临床联系能达到事半功倍的效果,必要时检验人员可参与医师查房或医师会诊。

本文提出了临床血液实验室存在的部分问题,希引起有关方面的注意,从而保证血液实验室结果检测更加准确、可信和具有可比性,并使结果在临床治疗过程中发挥更重要的作用。

参考文献

- [1] 申子瑜. 我国临床实验室质量管理的基本要求[J]. 中华检验医学杂志, 2003, 26(11): 700-701.
- [2] 彭黎明, 丛玉隆. 我国血细胞自动分析中存在的问题及对策[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(9): 885-887.
- [3] 张真路, 刘泽金, 赵耿生, 等. 临床实验室危急值的建立与应用[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(4): 452-453.
- [4] 王能勇, 俞安清, 陈效琴. 血常规涂片在诊断血液病中的重要性[J]. 实用医技杂志, 2008, 15(31): 4379-4380.
- [5] 丛玉隆. ISO15189 认可现场评审引发的对细胞形态学检验问题的思考[J]. 中华检验医学杂志, 2008, 31(7): 725-728.
- [6] 李平, 李耀峰. 生化检验目前存在的问题及对策[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(8): 748-750.

(收稿日期: 2010-04-08)

• 检验科与实验室管理 •

浅谈医学检验人员的工作习惯

赵秋剑, 柳小红

(陕西省宝鸡市中心医院 721008)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.03.075

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2011)03-0421-02

随着科学技术的飞速发展,医学检验设备日趋先进,开展的检验项目也越来越多,患者的需求越来越高。如何才能更好地保证检验结果的准确性,提高工作效率?笔者认为做为医学检验人员应养成以下 4 个良好的工作习惯。

1 查对的习惯

查对的习惯应贯穿检验工作的始终。检验分析前的查对包括一般信息查对、标本质量查对和试剂质量查对^[1]。一般信息查对即在为患者采集标本时,除核对患者的姓名、性别、年龄、检验项目、交费状况等一般信息外,还要询问患者的近期生

理状况有的放矢收集相关信息,以排除生理状态对检验结果的干扰。查对标本质量是否合格,包括标本采集容量、标本质量,如是静脉血还是动脉血或乳糜血,有无溶血、凝血,采集容器有无破裂,标本有无污染,抗凝剂选用是否适合,条形码信息是否准确等等。此外还应核对试剂质量,包括试剂有效期、数量、质量、放置位置、有无沉淀和杂质、颜色改变、干粉试剂是否完全溶解。

在检验分析过程中,可每隔 5~10 个标本随机抽样查对患者的姓名、标本编号、检验项目等是否一一对应,发现问题,