

年 1、2 次分别为 75.2%、81.0%， $P<0.05$ 。2008~2011 年单项成绩($PT\geq 80\%$)钾、钠、氯、钙、尿素、肌酐、血糖、总蛋白、清蛋白、胆固醇、三酰甘油、丙氨酸氨基转移酶、碱性磷酸酶、天门冬氨酸氨基转移酶上升趋势均有统计学意义($P<0.05$)。

2.4 乙型肝炎血清学标志物成绩合格率比较 总项成绩($PT\geq 80\%$)2008 年 1、2 次分别为 85.9%、86.1%、2009 年 1、2 次分别为 88.3%、91.6%、2010 年为 1、2 次分别为 92.9%、93.9%、2011 年 1、2 次分别为 91.4%、94.0%， $P<0.05$ 。2008~2011 年单项成绩($PT\geq 80\%$)表面抗原、e 抗原、e 抗体、核心抗体上升趋势均有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨 论

室间质量评价是临床实验室全面质量管理的重要组成部分,它作为一种质量控制工具可以帮助实验室通过分析实验室中存在的问题,采用相应的措施提高检验质量,保证医疗安全,避免出现可能的医疗纠纷和法律诉讼^[4]。研究结果显示,通过加强基层人员培训,定期进行现场指导、组织开展室间质量评价活动,各参评单位全血细胞计数、尿液干化学分析、常规生化项目、感染性疾病乙型肝炎血清学标志物总项成绩合格率及单项成绩合格率逐次提高。室间质量评价活动的开展,促进各临床实验室的规范化管理,增强了检验人员的质量意识、安全意识,提高了检验结果的准确性和可靠性,更好地为临床工作服务。为保证医疗质量和医疗安全起到了重要的作用。

组织开展宝鸡地区乡镇卫生院、社区卫生服务中心临床实验室室间质量评价工作,一是保证了乡镇卫生院、社区卫生服务中心临床检验的质量,促进了基层医疗卫生机构诊疗水平的提高,对提高基层医疗机构综合服务能力具有划时代的意义。群众对基层医疗机构的信任度和利用率不断提高,实现了基本医疗卫生服务的安全有效目标;二是群众常见病、多发病等在基层医疗机构得到诊治,提高了基本医疗服务的可及性和便捷

• 质控与标规 •

性;三是促进了“小病在基层,大病到二级以上医院分级医疗格局”的形成。基层医疗机构门诊量提升,减轻了大医院的门诊压力。基层医疗卫生机构实行一级医院收费标准,医疗总费用低,既节省了医保和新农合资金支出,也减轻了群众的就医负担,对实现新医改提出的人人享有基本医疗服务的目标具有十分重要的意义^[5-10]。

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,2006:99-112.

[2] 申子瑜. 医院管理学—临床实验室管理分册[M]. 北京:人民卫生出版社,2004.

[3] 王治国. 临床检验质量控制技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:113-208.

[4] 孙晓春,许文荣,顾可梁. 6 σ 与临床检验实验室全面质量管理[J]. 临床和实验医学杂志,2009,8(1):151,153.

[5] 王惠萱. 检验科发生医疗纠纷的常见原因与预防性管理[J]. 现代检验医学杂志,2006,21(3):80-81.

[6] 柏琴. 临床角度探讨检验科的质量管理及对策[J]. 中医药管理杂志,2009,17(2):160.

[7] 顾继安,王文惠,许元初,等. 宝山区一级医院临床生化检验结果的可比性分析[J]. 检验医学,2009,24(3):234-236.

[8] 邹炳德. 临床实验室质量管理的体会[J]. 实验与检验医学,2010,28(4):381-382.

[9] 马黎明,陈敬银. 临床实验室质量管理缺陷分析及改进建议[J]. 现代检验医学杂志,2008,23(5):120-122.

[10] 郭健. 实验室认可与临床实验室质量管理[J]. 江西医学检验,2005,23(1):1-2.

(收稿日期:2012-12-06)

质控血清中总胆红素的稳定性分析及意义

焦明远¹,聂庆东²,李家伟³

(1. 北京市通州区妇幼保健院检验科,北京 101101;2. 北京市海淀区清华大学医院检验科,北京 100084;
3. 首都医科大学潞河教学医院检验科,北京 101149)

摘 要:目的 分析质控血清中总胆红素在 1 个月内的稳定性及变化趋势,讨论其在室内质量控制中的重要意义。方法 28 d 内分别测定周配质控组和月配质控组的总胆红素。计算周配质控组的均值和变异系数,比较两组平均值。结果 周配质控组总胆红素测定值在 1 个月内无明显变化,稳定性较好。月配质控组总胆红素测定值在 1 个月内随时间的延长而下降, $P<0.01$ 。月配质控组中四周的测定值比较, $P<0.01$ 。结论 临床检验推荐周配质控血清并注意保存条件。

关键词:总胆红素; 血清; 质量控制

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.07.051 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2013)07-0862-02

胆红素测定在临床上具有重要意义^[1-3]。胆红素的检测对此类疾病的早发现、早治疗及预后等有重要价值^[4-5]。因此胆红素检测是否准确对了解相关疾病的发生发展乃至诊断治疗都具有重要意义,而在日常工作中,存在不严格按照质控说明书配制和保存质控的现象,最常见是质控一次性配制分装过多,会降低质控的稳定性,尤其是对胆红素的质控影响较大。本文重点探讨质控血清中总胆红素稳定性及意义。

1 材料与方法

1.1 材料 罗氏配套质控品配制本实验所需样本。

1.2 方法 周配质控组:每周配制新鲜质控品,分装 21 份放置在一 20℃冰箱冰格内保存。采用重氮法测定总胆红素,使用全自动生化免疫分析仪每天平行测定 3 份分装质控,取平均值。月配质控组:同样方法配制质控品,分装 84 份。连续 4 周每天取出 1 份测定,每周为 1 组,对比 4 组胆红素值随时间的

变化趋势。计算周配质控组的均值、变异系数和两组质控的测定平均值。

1.3 统计学处理 实验数据采用 SPSS13.0 软件进行统计学分析。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 周配质控组 周配质控组的总胆红素测定值在一个月之内的变异系数小于 2%，所有测定点均满足 L-J 质控规则。周配质控组的 TBil 值随时间延长无明显降低或升高，故每周新鲜配制的质控品的稳定性较好。

2.2 月配质控组 月配质控组的总胆红素测定平均值变异系数较大($P<0.05$)，不符合 L-J 质控规则的要求。月配质控组总胆红素测定值四组进行 t 检验，可知按月配制的质控会随着时间的延长，稳定性逐渐降低。各组间比较差异有统计学意义($P<0.01$)。

3 讨论

胆红素具有四种异构体，人体内的胆红素是 $\text{IX}\alpha$ 异构体属于四吡咯胆红素，遇强氧化剂（高锰酸钾等）会发生分解反应^[5]。空气中或紫外线照射下易发生自氧化，生成单环酰亚胺和双环化合物^[6]。在酸性溶液中其分子内氢键被削弱或破坏，稳定性降低；在碱性溶液中其羧基解离度增大，稳定性下降^[7]。虽然冻干质控血清复溶后小包装避光冰格保存在一定程度上能延长保存时间^[8-11]，然而亦应注意长时间保存易导致结果不在质控范围内，造成临床检验的误差问题。

本实验中测得周配质控组的变异系数小于 1%，可见新鲜配制的质控品稳定性较好，只要遵循现配分装、冷冻避光保存的原则，就能够保证临床胆红素检测结果的可靠性。

参考文献

[1] Tanaka M, Fukui M, Tomiyasu K, et al. Low serum bilirubin con-

centration is associated with coronary artery calcification (CAC) [J]. Atherosclerosis, 2009, 206(1): 287-291.

[2] Troughton JA, Woodside JV, Young IS, et al. Bilirubin and coronary heart disease risk in the Prospective Epidemiological Study of Myocardial Infarction (PRIME) [J]. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil, 2007, 14(1): 79-84.

[3] 史连义, 周志伟, 田雪梅, 等. 冠心病患者血清总胆红素水平的 Meta 分析 [J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(18): 2062-2064.

[4] 党姗姗, 朱叶芳, 王少雯, 等. ERK1/2 对胆红素诱导的海马神经元损伤及 NF- κ B 表达的影响 [J]. 第三军医大学学报, 2011, 33(14): 1480-1483.

[5] 刘军. 胆红素的检测方法及其与临床疾病的关系 [J]. 中国康复理论与实践, 2007, 13(3): 273-274.

[6] Sofronescu AG, Loebs T, Zhu Y. Effects of temperature and light on the stability of bilirubin in plasma samples [J]. Clin Chim Acta, 2012, 413(3/4): 463-466

[7] Hou S, Xu R, Clark JF, et al. Bilirubin oxidation end products directly alter K^+ channels important in the regulation of vascular tone [J]. J Cereb Blood Flow Metab, 2011, 31(1): 102-112

[8] 程涌江, 李丽, 陈海鸣. 不同稀释方式对血清胆红素测定结果的影响 [J]. 临床检验杂志, 2010, 28(6): 474-475.

[9] 梅凤兰, 雷富贵. 3 种测定血清胆红素方法的比较 [J]. 检验医学与临床, 2007, 4(5): 416-417.

[10] 李世葵. 冠心病与血清胆红素浓度相关性分析 [J]. 检验医学与临床, 2012, 9(11): 1376.

[11] 张治文, 肖丽娜, 冯利得. 两种保存方法对生化质控血清结果的影响 [J]. 吉林医学, 2012, 33(9): 1847.

(收稿日期: 2012-12-06)

(上接第 859 页)

淑贞和陈明涛^[5]研究不同，本研究随着胸腹水细胞成分增多，当有核细胞大于或等于 $1\,000\times10^6/\mu\text{L}$ 时，UF1000i 与显微镜手工法比较， $P<0.05$ 。尤其在试验中发现当标本为血性混浊时差异越是明显。这可能与胸腹水中白细胞和间皮细胞的易发生聚集、溶解及变性影响以及有些胸腹水中含有较多肿瘤细胞有关^[6]。笔者认为 UF1000i 尿沉渣分析仪在有核细胞小于 $1\,000\times10^6/\mu\text{L}$ 范围内且当标本较为清晰时使用具有一定临床价值。LH750 血液分析仪该仪器采用独特原理也为临床胸腹水有核细胞计数提供了便利。与李辉军等^[7]观点相同，本研究有核细胞小于 $500\times10^6/\mu\text{L}$ ，LH750 与显微镜手工法比较， $P<0.05$ 。说明了 LH750 在分析胸腹水中有核细胞存在一定局限性，较适用于高浓度有核细胞计数。因此联合使用不同仪器可拓宽检测的线性范围。可以提高检验速度，帮助临床快速诊断，具有一定的经济价值^[8-10]。

参考文献

[1] 李春仙. 胸腹腔积液有核细胞计数实用方法 [J]. 实用医技杂志, 2011, 18(4): 399-400.

[2] 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: 312-317.

[3] 崔翔. UF-100 尿沉渣分析仪的临床应用分析 [J]. 检验医学与临床, 2008, 5(1): 40-41.

[4] 吴萍. UF-1000i 全自动尿沉渣分析仪在胸腹水及脑脊液细胞检测中的意义 [J]. 吉林医学, 2011, 32(6): 1103.

[5] 徐淑贞, 陈明涛. UF-1000i 尿沉渣分析仪在胸腹水有核细胞计数中的应用 [J]. 浙江实用医学, 2011, 16(4): 302.

[6] 胡晓卫, 白雯. 自动化分析仪在胸腹水细胞计数及分类中的应用 [J]. 陕西医学杂志, 2009, 38(7): 928.

[7] 李辉军, 田磊, 舒学军. BC-5500 全自动血细胞分析仪与 UF-50 尿沉渣分析仪在脑脊液白细胞计数上的应用价值探讨 [J]. 中华医学杂志, 2008, 32(1): 29-30.

[8] 韩丽君, 费选文, 黄宇泽, 等. 贝克曼库尔特 LH750 血液分析仪白细胞分类计数应用评价 [J]. 实用医技杂志, 2004, 11(10B): 2140-2142.

[9] 郑瑞卿, 郑诗灵, 黄起翡. LH750 血液分析仪使用探讨 [J]. 检验医学与临床, 2011, 8(9): 1121-1122.

[10] 王文娟, 王佩佩, 陈保德, 等. LH750 血液分析仪临床应用评价 [J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(3): 319-321.

(收稿日期: 2012-12-18)