

可溶性的 SFM 寡聚体。因此,相对于血清标本而言,血浆标本可能更早更敏感地反映出机体的高凝状况,对疾病的早期诊断方面优于血清标本。但在溶栓治疗方面,需要观察的是凝固后的纤维蛋白降解产物,血清标本可以避免血液早期生成的 SFM 寡聚体的影响,此时用血清标本做 D-二聚体检测更能准确地反映出血栓溶解的效果。

检测枸橼酸盐抗凝血浆和血清标本 D-二聚体,通过 3 种标本处理方法(标本采集后立即离心检测血浆和血清、采集后标本 4℃放置 24 h 再进行离心检测、标本离心后的血清与血浆在 4℃放置 24 h 再进行测试),结果显示两类标本检测值在 3 种处置方法之间均无显著性差异,相关性良好^[9]。而本实验所用血浆标本为固态 EDTA-K₂ 抗凝,排除了枸橼酸盐抗凝血标本时的稀释因素对标本中 D-二聚体检测的影响,此是本实验所得结论与其报道有差别的原因所在。

血浆内 D-二聚体高于血清的原因可能在于:厂家生产的胶乳包被的 D-二聚体抗体试剂特异性不够强,在用胶乳免疫比浊法测 D-二聚体时,检测试剂可能也与血浆中的含有 D-二聚体结构的 SFM 寡聚体,发生了交叉反应。而血清标本在体外试管中发生了血液的重新凝固,血液中的 SFM 寡聚体随血液在试管中的充分凝固而可能重新聚合成不溶性的纤维蛋白,这些包含有 D-二聚体结构的物质在血清标本中因凝固而消耗消失,以致用血清样本检测 D-二聚体时只有单纯的 D-二聚体被检测到,结果低于血浆。

人体在病理过程中,会产生多种类型的 D-二聚体,其检测方法也很多,经常使用的有乳胶凝集法、酶联免疫吸附法、荧光抗体检测法、免疫金标法,目前尚无统一的国际标准。并且不同的检测试剂和方法只能检测某种类型的 D-二聚体,而不是所有的含 D-二聚体的片段,因此各类试剂在对标本进行测定时,其敏感性和特异性也存在着在明显差异^[10]。

高海兵等^[11]报道目前对 D-二聚体的检测,实质上是对混合有 D-二聚体的纤维蛋白片段进行测定。免疫比浊法检测 D-二聚体时,单克隆抗体不仅特异地识别了 D-二聚体的抗原决定簇,还和高分子量的交联纤维蛋白降解产物有交叉反应^[12]。所以,对临床上 D-二聚体的检测,商品试剂盒 D-二聚体片段检

• 个案与短篇 •

测的特异性还有待进一步的改进,以便能更准确地反映溶栓治疗的情况。

参考文献

- [1] 王国华,唐黎明,马玉亮,等. 巴曲酶联合低分子肝素治疗下肢深静脉血栓的临床疗效及安全性评价[J]. 中国临床药理学杂志,2015,31(12):1103-1105.
- [2] 王刘奇. 血浆 D-二聚体在心肌梗塞患者诊断及疗效评价中的意义[J]. 医药论坛杂志,2014,35(10):109-111.
- [3] 黄剑辉,彭旭. 两种纤溶酶原激活剂治疗急性肺动脉栓塞临床对比研究[J]. 临床肺科杂志,2015,20(7):1269-1271.
- [4] 李明阳,王启贤. 血栓前体蛋白在心脑血管疾病中的应用[J]. 临床医学,2012,32(2):108-110.
- [5] 李杨,张廷胜. 凝血机制的学习体会[J]. 中外医学研究,2011,9(32):145-147.
- [6] 谭齐贤. 临床血液学和血液检验[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2003:272-286.
- [7] 王兆钺. D-二聚体临床应用的进展[J]. 血栓与止血学,2014,20(1):46-48.
- [8] 王国杰,张灼锦. 血浆 D-二聚体检测对下肢深静脉血栓的早期诊断价值[J]. 实用医学杂志,2012,28(14):2368-2370.
- [9] Korte W, Riesen W. Latex-enhanced immunoturbidimetry allows D-dimer determination in plasma and serum samples[J]. Clin Chem,2000,46(6 Pt 1):871-872.
- [10] 隋鑫. 2 000 例 D-二聚体升高患者临床意义探讨[D]. 长春:吉林大学,2014.
- [11] 高海兵,王捧寿. D-二聚体检测现状与临床应用[J]. 实用医技杂志,2014,21(5):501-503.
- [12] 徐蕾. 静脉血栓栓塞症患者 D-二聚体检测方法的研究[D]. 大连:大连医科大学,2012.

(收稿日期:2016-09-25 修回日期:2016-11-27)

2015 年生化室危急值情况分析

马晓桂¹,陈少莲¹,廖燕霞²,冯红梅¹

(1. 广东药科大学附属第一医院检验科,广州 510000;2. 广东省妇女儿童医院病理科,广州 510010)

关键词:危急值; 数据分析; 持续改进

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.05.065

文献标识码:C

文章编号:1673-4130(2017)05-0719-02

危急值也称为警告值,是指危及生命的检验结果,如果不给予及时治疗,患者将处于危险状态^[1-2]。现在各个医院根据具体情况,已经普遍建立了危急值制度。本文希望通过对本院检验科生化室 2015 年全年的危急值数据进行回顾分析,查漏补缺,进一步完善危急值制度。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院检验科生化室 2015 年全年的危急值数据。

1.2 方法

1.2.1 建立危急值项目表 根据卫生部的相关制度,同时参

考文献[3],并结合本院实际情况且与临床医生广泛协商后,规定如下:血糖(GLU)≤2.8 mmol/L 或 ≥20 mmol/L;血钾(K)≤3 mmol/L 或 ≥6 mmol/L;血钠(Na)≤120 mmol/L 或 ≥160 mmol/L;血氯(Cl)≤90 mmol/L 或 ≥120 mmol/L;血氨(NH₃)≥80 μmol/L;心肌钙蛋白(IcTnI)≥0.1 ng/mL;血气氧分压(PO₂)≤60 mm Hg;血气二氧化碳分压(PCO₂)≤10 mm Hg 或 ≥130 mm Hg;血气 pH 值≤6.8 或 ≥7.8。

1.2.2 通过实验室信息系统收集 本院检验科生化室 2015 年全年的危急值数据,利用 SPSS 19.0 软件统计出危急值报告发生率、科室分布情况及危急值项目的比例分布,见表 1。

表 1 2015 年全年生化室各危急值项目明细

项目	危急值数	占总危急数比例(%)	总数	危急值发生率(%)
GLU(mmol/L)	255	4.65	19 225	1.33
K(mmol/L)	1 588	28.98	51 579	3.08
Na(mmol/L)	262	4.78	51 720	0.51
Cl(mmol/L)	897	16.37	51 954	1.73
NH ₃ (μmol/L)	267	4.87	11 454	2.33
CTnI(ng/mL)	1 522	27.78	11 594	13.13
PO ₂ (mm Hg)	683	12.47	3 406	20.05
PCO ₂ (mm Hg)	5	0.09	3 406	0.15
pH	—	0.00	3 406	0.00
合计	5 479	—	207 744	2.64

注:—表示该项无数据。

2 结 果

本院生化室 2015 年危急值报告 5 479 例,比例最高的是 K(28.98%),其次是 CTnI(27.78%);全年危急值项目总测试数 207 744 例,危急值发生率为 2.64%,其中危急值发生率最高的项目是 PO₂(20.05%),其次是 CTnI(13.13%),见表 1。

危急值发生频率最高的科室是呼吸内科(719 例),其次是 ICU(572 例)、心血管内科(552 例)、神经内科(527 例)和消化内科(509 例)。

血气 PH 全年无一例危急值报告记录。

3 讨 论

2015 年生化室危急值项目数量最多的是 K,其次是 CTnI;危急值发生率最高的是 PO₂(20.05%)和 CTnI(13.13%)。本院生化室危急值的发生率、构成比与其他综合性医院并不一致^[4],一方面是因为不同医院所收治的患者类型并不一致,另一方面是因为当前危急值的制定并无统一标准,各医院都是根据自身规模、专科特色、标本量等情况来制定危急值项目及范围。

CTnI 作为心肌损伤的灵敏指标,在临床上常作为诊断心梗的首选指标;急性心梗诊断的 cut-off 值为 0.5 ng/mL,三甲医院根据自身情况将 CTnI 的危急值警戒线定在 0.1~0.6 ng/mL 不等^[5-6]。本院采用较低的危急值阈值,有利于临床及早采取治疗措施,使患者受益,但是急性心衰、肾衰竭、脓毒血

症等情况都可引起 CTnI 水平升高^[7]。因此,低阈值的报告需要临床医生根据患者情况具体分析;本院 CTnI 的危急值阈值是与临床医生广泛沟通后得到的,因此符合本院实际情况。

本院危急值发生频率最高的科室是呼吸内科,ICU 和心血管内科,这几个科患者多,病情重,因此危急值频率比较高^[8]。其次神经内科和消化内科危急值发生频率也很高,应该引起检验科与临床足够重视。

本院全年 3 406 例血气分析,PH 危急值 0 例,这提示了该危急值范围的设定可能存在缺陷,根据此情况,与临床科室沟通后,对血气 PH 的范围进行了重新修订^[9-10]。

通过对 2015 年生化室的危急值情况的分析,并与临床医生充分沟通后,对危急值项目和范围上进行了完善:包括血气 PH、K、Na 都相应调整了范围,以期更符合临床需求;增加项目包括血钙 Ca,血镁 Mg。危急值制度需要与时俱进,只有加强与临床沟通,并持续改进,才能不断完善,以保证患者安全。

参 考 文 献

- [1] 秦晓光. 必须正确认识和应用“危急值”报告制度[J]. 江西医学检验, 2007, 25(2): 97-98.
- [2] 检验危急值在急危重病临床应用的专家共识组. 检验危急值在急危重病临床应用的专家共识(成人)[J]. 中华急诊医学杂志, 2013, 22(10): 1084-1089.
- [3] 沈晓丽, 林赛梅, 韩莉莉, 等. 高敏肌钙蛋白 T 诊断急性冠脉综合征及其危急值医学决定水平的研究[J]. 中国医药科学, 2013, 3(23): 9-11.
- [4] 张莉, 王悦宁, 李明江, 等. 实验室危急值报告的临床分析[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(3): 263-264.
- [5] 刘汝锋, 王悦, 任颖佳, 等. 北京地区 22 家三级医院检验结果危急值调查与分析[J]. 临床检验杂志, 2015(3): 234-239.
- [6] 平竹仙, 王凡. cTnI、WBC 的危急值报告现状深入分析[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(4): 541-543.
- [7] Newby LK, Jesse RL, Babb JD, et al. ACCF 2012 expert consensus document on practical clinical considerations in the interpretation of troponin elevations; a report of the American College of Cardiology Foundation task force on Clinical Expert Consensus Documents[J]. J Am Coll Cardiol, 2012, 60(23): 2427-2463.
- [8] 何穗, 毛福青, 肖志. 2014 年上半年生化室危急值数据分析[J]. 大家健康(下旬版), 2015, 12(6): 26-27.
- [9] 李光荣, 郭天虹, 周明术, 等. 某院血气分析危急值情况回顾分析与评估[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(6): 842-844.
- [10] 张辉. 西宁地区临床危急值分布规律分析[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(24): 3380-3381.

(收稿日期:2016-09-26 修回日期:2016-11-28)