

## • 论 著 •

## 2015年某院血液室危急值情况分析

马晓桂<sup>1</sup>,廖燕霞<sup>2</sup>,李昕<sup>1</sup>,官煜彬<sup>1</sup>

(1. 广东药科大学附属第一医院检验科,广州 510080;2. 广东省妇女儿童医院病理科,广州 510010)

**摘要:**目的 分析广东药科大学附属第一医院2015年血液室危急值项目,以便进一步完善危急值制度。方法 通过实验室信息系统收集该院2015年血液室危急值项目,统计危急值发生率、科室分布及来源。结果 广东药科大学附属第一医院血液室危急值项目包括红细胞(RBC)、白细胞(WBC)、血小板(PLT)等8项,全年共发送危急值报告9235例,危急值报告的发生率为1.74%;危急值比例最高为PLT(30.62%),其次为PT(22.27%);危急值发生率最高为PT(7.27%),其次为PLT(2.67%);危急值发生频率最高的科室是血液内科,其次是肿瘤科。结论 血液学危急项目的设定和阈值设定上存在一定问题,各实验室应在参考国内外文献的基础上,与临床积极协商,制定出适合所在医院的危急值界限。

**关键词:**危急值; 阈值设定; 现状分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.03.026

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)03-0358-02

### Analysis on critical value situation in hematology laboratory of a hospital during 2015

MA Xiaogui<sup>1</sup>, LIAO Yanxia<sup>2</sup>, LI Xin<sup>1</sup>, GUAN Yubin<sup>1</sup>

(1. Department of Clinical Laboratory, the First Affiliated Hospital of Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou, Guangdong 510080, China; 2. Department of Pathology, Guangdong Provincial Maternal and Child Health Care Hospital, Guangzhou, Guangdong 510010, China)

**Abstract: Objective** To analyze the critical value items of hematology laboratory during 2015 in order to further perfect the critical values reporting system. **Methods** The critical value items of hematology laboratory during 2015 were collected from the Laboratory Information System (LIS) of this hospital and perform the statistical analysis on the occurrence rate of critical value, department distribution and specimen source. **Results** The critical value items included 8 items of RBC, WBC, PLT, etc. There were 9235 cases of critical value report in 2015 with the incidence rate of 1.74%. PLT had the largest proportion of critical values cases (30.62%), followed by PT (22.27%); PT had the highest rate of critical value (7.27%), followed by PLT (2.67%). The department of the highest occurrence rate in critical value was the hematology department, followed by the oncology department. **Conclusion** Some problems are exist reporting system, certain problems exist in setting the hematological critical item and threshold value setting. Various laboratories should formulate the critical value limit suitable for the hospital by positively consulting with clinic under the basis the setting of critical value items and critical limits. Laboratories should actively consult with clinicians to formulate the critical value limit that is suitable for the hospitals on the basis of reference literatures at home and abroad.

**Key words:** critical value; threshold value setting; status analysis

“危急值”是由美国 Lundberg<sup>[1]</sup>教授于1972年提出,是指一旦出现就应立刻报告给临床的值,如未及时报告,则会因错过最佳治疗时机而威胁到患者的生命安全。如果患者血小板(PLT)<50×10<sup>9</sup>/L,则说明可能存在凝血功能低下,此时应考虑给患者输血小板,否则可能会危及患者生命<sup>[2-3]</sup>。本文回顾分析广东药科大学附属第一医院检验科血液室2015年1月1日至12月31日的危急值数据,以期进一步完善危急值制度。

## 1 材料与方法

**1.1 材料** 检验科血液室2015年1月1日至12月31日所有的危急值数据。

### 1.2 方法

**1.2.1 建立危急值项目** 根据卫生部颁布的相关制度与参考依据,同时参考美国临床病理协会调查资料及国内文献<sup>[4-5]</sup>,并结合广东药科大学附属第一医院实际情况且与临床医生协商后制定了血液室危急值项目,大致分为血常规和凝血常规,其中血常规包括红细胞(RBC)、白细胞(WBC)、PLT、血红蛋白

(Hb)。凝血常规分别为凝血酶原时间(PT)、国际标准化时间(PT-INR)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(FIB)。见表1。

表1 2015年血液室危急值项目

项目	下限	上限
血常规	RBC(×10 <sup>12</sup> /L)	2
	WBC(×10 <sup>9</sup> /L)	2
	PLT(×10 <sup>9</sup> /L)	50
	Hb(g/L)	60
凝血常规	PT(s)	8
	PT-INR	—
	APTT(s)	20
	FIB(g/L)	1

注:—表示无数据。

**1.2.2 危急值数据收集** 通过实验室信息系统(LIS)收集广东药科大学附属第一医院检验科血液室 2015 年危急值数据, 见表 2。

表 2 2015 年血液室各危急值

项目		危急值例数 (n)	占总危急值数 百分比(%)	危急值发生率 (%)
血常规	RBC	737	7.98	0.70
	WBC	2 054	22.24	1.94
	PLT	2 828	30.62	2.67
	Hb	782	8.47	0.74
凝血常规	PT	2 057	22.27	7.27
	PT-INR	454	4.92	1.60
	APTT	105	1.14	0.41
	FIB	218	2.36	1.00

## 2 结 果

**2.1 危急值比例情况** 广东药科大学附属第一医院血液室 2015 年危急值报告共 9 235 例, 危急值比例最高为 PLT(30.62%), 其次是 PT(22.27%); 全年危急值项目总测试数 531 753 例, 危急值发生率为 1.74%, 其中危急值发生率最高为 PT(7.27%), 其次是 PLT(2.67%)。危急值发生频率最高科室为血液内科, 其次是肿瘤科。

**2.2 血液内科危急值分析** 血液内科的危急值例数尤为突出, 其中 WBC 共 1 236 例, PLT 1 560 例, Hb 227 例, RBC 250 例, 凝血项目 90 例。对 1 236 例 WBC 和 1 560 例 PLT 危急值依据分布区间进行分析, 其中  $WBC \leq 1 \times 10^9/L$  共 536 例,  $1 \times 10^9/L < WBC \leq 2 \times 10^9/L$  共 571 例;  $PLT \leq 10 \times 10^9/L$  共 376 例,  $10 \times 10^9/L < PLT \leq 50 \times 10^9/L$  共 1 129 例。本研究 9 235 例危急值报告中, 70.00% 来源于急诊检验, 7.00% 来源于门诊检验, 23.00% 来源于常规检验。

## 3 讨 论

2015 年血液室 9 235 例危急值项目中, 危急值发生率最高为 PT(7.27%), 其次是 PLT(2.67%)。广东药科大学附属第一医院血液室危急值的发生率、构成比与其他综合性医院并不一致, 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, 专科特色等情况来制定危急值项目及范围<sup>[6-7]</sup>。

参与血栓与止血的凝血因子大部分是由肝脏合成的, 而且心血管壁内的一些活性物质如血管性血友病因子、组织因子、血管紧张素等都参与了这个过程, 内源性和外源性凝血途径中也都离不开血小板的参与, 因此在危急值比例中, PT 最高(30.62%), PLT 次之(22.27%)<sup>[8]</sup>。患者出现危急值时, 如临床处理及时、有效, 则可能不会再次出现危急值情况。但有时因病情较重或治疗效果的体现需要一段时间, 同一项目可发生多次危急值, 称为重复危急值<sup>[9]</sup>。由于血液科患者以各种白血病为主, 需要经常检查血常规和凝血项目, 因此重复危急值出现频率高<sup>[10]</sup>。

本研究 9 235 例危急值报告中, 70.00% 来源于急诊检验, 表明医生能及时有效地判断患者病情, 为患者的生命健康负责。23.00% 来源于常规检验, 提示检验科对于常规检验的危急值初筛应该更及时有效, 才能保证患者生命安全。7.00% 来源于门诊检验, 因此需要检验科在对门诊患者危急值报告的流程上更加细致完善, 保证诊治的医生能更及时、方便地得到反馈, 以免耽误患者的及时诊治。

综上所述, 实验室定期回顾分析数据, 可以及时发现自身问题, 定期评估危急值项目及阈值, 有利于持续改进, 不断提高实验室管理水平<sup>[11-13]</sup>。

## 参 考 文 献

- [1] Lundberg GD. When to panic over abnormal values [J]. MLO Med Lab Obs, 1972, 20(4): 47-54.
- [2] 王伟, 周湘红, 邵春燕, 等. 贵州省肿瘤医院 2013 年度检验科危急值项目分析 [J]. 中国卫生检验杂志, 2015, 22(6): 779-782.
- [3] 张莉, 张国良, 黄伟忠. 某院临床实验室危急值的统计分析和比较 [J]. 检验医学与临床, 2011, 8(24): 2966-2967.
- [4] Howanitz PJ, Steindel SJ, Heard NV. Laboratory critical values policies and procedures: a college of American Pathologists Q-Probes Study in 623 institutions [J]. Arch Pathol Lab Med, 2002, 126(6): 663-669.
- [5] 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, 23(3): 9-11.
- [6] 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.
- [7] 费阳, 曾蓉, 王薇, 等. 全国范围内 516 家临床实验室血液学检验项目危急值的调查与分析 [J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(7): 871-874.
- [8] 周卫萍. 凝血检测和血小板计数危急值在临床科室的应用价值 [J]. 中国美容医学, 2012, 21(14): 415-416.
- [9] 马文, 张善辉, 全媛, 等. 血小板危急值的临床应用评估及界值调整 [J]. 国际检验医学杂志, 2015(8): 1096-1097.
- [10] 蒋银, 马银丽, 王红华, 等. 实验室危急值数据挖掘分析及解释 [J]. 北京医学, 2015, 31(2): 59-61.
- [11] Valenstein PN, Wagar E, Stankovic AK, et al. Notification of critical results: a College of American Pathologists Q-Probes study of 121 institutions [J]. Arch Pathol Lab Med, 2008, 132(12): 1862-1867.
- [12] 柴枝楠, 张国强. 医学危急值判读与急救手册 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2012.
- [13] 王培昌. 危急值报告若干问题的商榷 [J]. 中华检验医学杂志, 2013, 36(2): 117-122.