

doi:10.3969/j.issn.1000-9760.2013.06.012

# 某医院检验科危急值项目评估分析

李 军 杨爱慈

(济宁医学院附属济宁市第一人民医院, 山东 济宁 272011; 嘉祥县人民医院, 山东 嘉祥 272400)

**摘 要** **目的** 了解某综合医院检验科危急值项目报告的频率及科室的分布情况,对检验科危急值进行评估分析。**方法** 通过查询检验科危急值报告实验室信息管理系统,对某院 2012 年检验科产生的危急值数量、科室来源等进行统计分析。**结果** 报告检验科危急值数量为 11003 例,危急值发生率为 0.45%,构成比前 4 位的是血小板(PLT)、凝血酶原时间(PT)、血肌酐、血 K<sup>+</sup>;报告危急值项目前 4 位为 PT、国际标准化比率(INR)、PLT、血 K<sup>+</sup>;报告危急值最多的科室前 3 位为儿科,监护室一区、二区,急诊科。**结论** 通过评估分析,采取适当措施对危急值项目及范围进行整改,可以有效提升检验科危急值报告的实用性,提升临床工作效率。

**关键词** 危急值;数据分析;评估**中图分类号**:R197.3**文献标识码**:B**文章编号**:1000-9760(2013)12-412-03

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

所有数据来源于某综合性医院 2012 年 1 月至 2012 年 12 月住院患者检验科危急值的检测结果。

### 1.2 方法

通过实验管理系统(laboratory information system,LIS)收集 2012 年全年住院患者检验危急值数据,并对相关检验项目总数、检验项目危急值的发生率、构成比及危急值在相关临床科室的分布进行评估分析。

## 2 结果

### 2.1 全院危急值统计

2012 年全年共报危急值 11003 例,危急值发生率为 0.42%,其中危急值发生率占前 4 位的是凝血酶原时间(PT)、国际规范化比率(INR)、血小板(PLT)、血 K<sup>+</sup>,见表 1、图 1。

### 2.2 全院危急值构成比

从表 1 可以看出全院危急值构成比前 4 位的是 PLT、PT、血肌酐、K<sup>+</sup>。

### 2.3 全院危急值科室分布

从图 2 可以看出全院报告危急值最多的前 3 位科室分别是儿科,监护室一区、二区,急诊科。

表 1 某院危急值项目统计表

| 危急值项目               | 危急值数 | 占有所有危急值的构成比(100%) | 评估期项目数 | 危急值发生率(100%) |
|---------------------|------|-------------------|--------|--------------|
| 血 K <sup>+</sup>    | 752  | 7                 | 108620 | 0.69         |
| 血 Na <sup>+</sup>   | 240  | 2                 | 108620 | 0.22         |
| 血 Cl <sup>-</sup>   | 440  | 4                 | 108620 | 0.4          |
| 血钙                  | 236  | 2                 | 83534  | 0.28         |
| 血糖                  | 446  | 4                 | 132299 | 0.34         |
| CO <sub>2</sub> 结合力 | 643  | 6                 | 106911 | 0.6          |
| 血肌酐                 | 881  | 8                 | 134775 | 0.65         |
| AST                 | 462  | 4                 | 174518 | 0.26         |
| ALT                 | 517  | 5                 | 163036 | 0.32         |
| CK                  | 565  | 5                 | 89462  | 0.63         |
| 血 AMY               | 216  | 2                 | 56289  | 0.38         |
| PLT                 | 1951 | 18                | 222309 | 0.88         |
| WBC                 | 388  | 4                 | 222309 | 0.17         |
| PT                  | 1158 | 11                | 80338  | 1.44         |
| APTT                | 503  | 5                 | 80338  | 0.62         |
| TT                  | 289  | 3                 | 80338  | 0.36         |
| BUN                 | 350  | 3                 | 137775 | 0.25         |
| INR                 | 715  | 6                 | 80338  | 0.89         |
| ALB                 | 59   | 1                 | 97235  | 0.06         |
| TBIL                | 105  | 1                 | 162928 | 0.06         |
| HB                  | 87   | 1                 | 222309 | 0.04         |

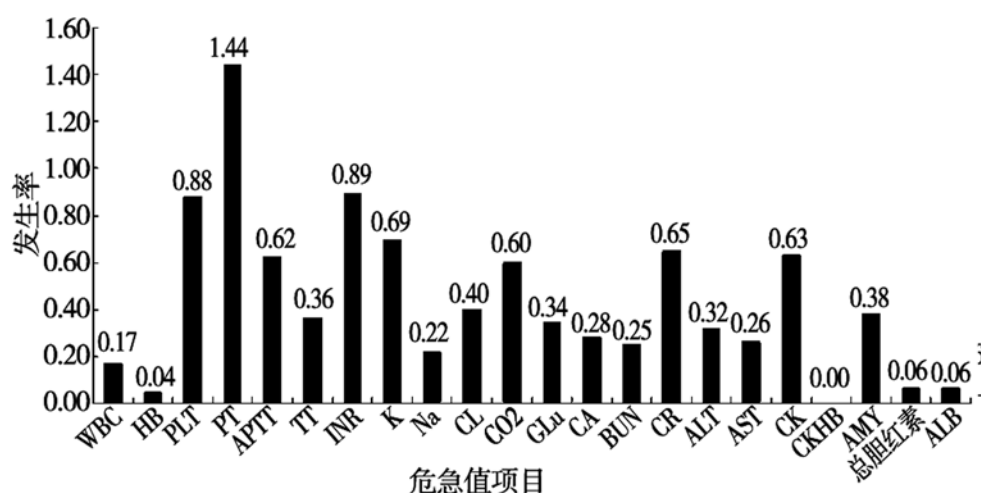


图 1 危急值发生率 (%)

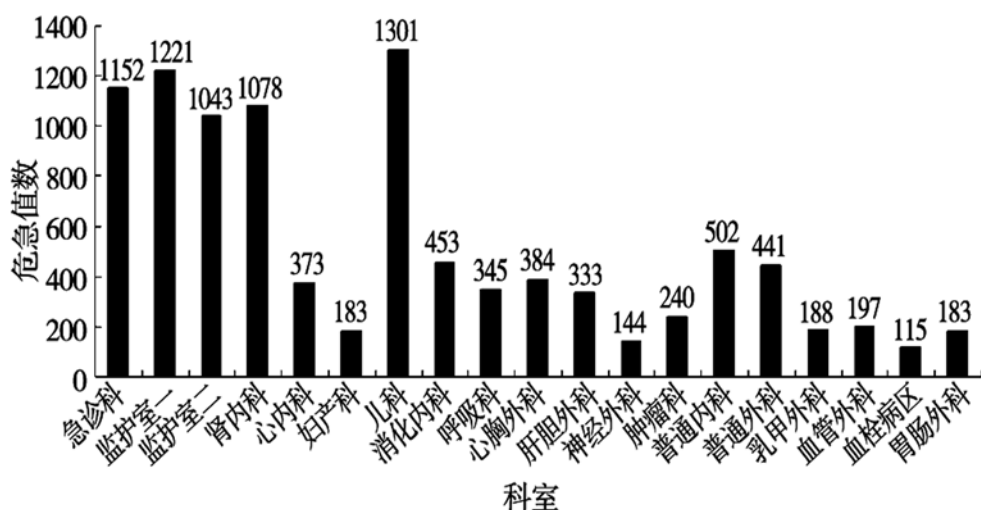


图 2 危急值科室分布

### 3 讨论

危急值是指某项检验异常结果,当这种异常结果出现时,表明患者正处在有生命危险的边缘状态,临床医生需及时得到结果,迅速给予患者及时有效的干预或治疗,有可能挽救患者的生命。此概念最早在 1972 年被 Lundberg GD<sup>[1]</sup>提出,随后被全世界广泛接受和使用。

危急值发生率、构成比、发生危急值数量的科室排名与全国同级别的医院不尽相同<sup>[2]</sup>,这与各医院设置危急值项目及范围不一样有关系。

从图 1、2 可以看出 PT、INR 危急值发生率较高,根据日常危急值检查结果分析原因,危急值执行中难以将服用抗凝药物病人和未服药病人区分,

部分服药病人检查结果按未服药病人危急值处理,故造成 PT、INR 危急值发生率高,应将服药病人与未服药病人危急值分开处理。肾内科危急值中 70%来源于血肌酐,其结果大都集中在 352~1000 $\mu$ mol/L 的范围,向肾内科专家咨询得知,血肌酐在这个范围的,在肾脏病人中比较常见,报告临床后对治疗并没有太大的指导意义,故将肾内科肌酐危急值范围上调为 $\geq 1000\mu$ mol/L。监护室危急值中 73%来源于 PT、INR,统计发现其主要为血滤病人或口服抗凝剂病人,故应对服用抗凝剂的,把 PT、INR 危急值分别调整。

全院报告危急值最多的前 3 位的科室分别是儿科,监护室一区、二区,急诊科,体现出这几个科室的住院患者大都是危重患者,涉及的危急值数量

就多。Kost GS 开展了全国性危急值界限调查,结果表明儿童和成人的危急值界限有所不同<sup>[3]</sup>。进一步统计发现,全院小儿科危急值中 75% 来源 1 岁以内,PLT 结果在  $600 \times 10^9 \sim 1000 \times 10^9/L$  的群体,向儿科专家咨询得知,1 岁以内的儿童,血小板在  $600 \times 10^9 \sim 1000 \times 10^9/L$  范围的不需特别处理。故将 1 岁以内儿童的血小板危急值范围调整  $\geq 1000 \times 10^9/L$ ,低值范围不变,以区别与成人的差异。

目前,危急值的制定全国无有统一标准,各医院根据自身实验室规模、医院专业等特点制定出相应的危急值项目和范围,以提高工作效率和服务质量。过多的危急值不仅增加实验室工作负荷、降低临床护理和治疗质量,甚至造成危急值滥用。而盲

目减少危急值又会带来医疗安全方面的隐患。因此,定期对危急值进行评估愈发显得重要,只有定期对危急值进行有效的评估,才能制定出适合医院自身特点的危急值,体现医疗质量的持续改进。

### 参考文献:

- [1] Lundberg GD. When to panic over abnormal values[J]. MLO Med Lab Obs, 1972, 4: 47-54.
- [2] 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): 2966-2969.
- [3] Kost GJ. Critical limits for emergency clinician notification at United States children's hospitals[J]. Pediatrics, 1992, 88(3): 597-603.

(收稿日期 2013-09-11)

(上接第 409 页)

- [2] Kerbl K, Fiagenshan RS, Clayman RV, et al. Retroperitoneal laparoscopic nephrectomy; Laboratory and clinical experience [J]. J Endourol, 1993, 7: 23-26.
- [3] Ono Y, Katoh N, Kinukawa T, et al. Laparoscopic radical nephrectomy; the Nagoya experience[J]. J Urol, 1997, 158(3 pt 1): 719-723.
- [4] Nieminen MS, Böhm M, Cowie MR, et al. Executive summary of the guidelines on the diagnosis and treatment of acute heart failure; the Task Force on Acute Failure of the European Society of Cardiology[J]. Eur Heart J, 2005, 26(4): 384-416.
- [5] 赵虎, 殷长军, 张玮, 等. 56 例肾癌患者行腹腔镜根治术的临床报告[J]. 江苏药, 2006, 32: 10-11.

- [6] Nieminen MS, Böhm M, Cowie MR, et al. Executive summary of the guidelines on the diagnosis and treatment of acute heart failure; the Task Force on Acute Failure of the European Society of Cardiology[J]. Eur Heart J, 2005, 26(4): 384-416.
- [7] 张旭, 朱庆国, 马鑫, 等. 后腹腔镜肾癌根治术的技术改进及临床效果[J]. 临床泌尿外科科学杂志, 2002, 17(8): 402-404.
- [8] Colombo JR Jr, Haber GP, Jelovsek JE, et al. Seven years after laparoscopic radical nephrectomy: oncologic and renal functional out-comes[J]. Urology, 2008, 71(6): 1149-1154.
- [9] Taari K, Perttinen I, Nisen H. Laparoscopic versus open nephrectomy for renal cell carcinoma[J]. Scand J Surg, 2004, 93(2): 132-136.

(收稿日期 2013-09-21)

(上接第 411 页)

- [5] Ueda K, Sudoh M, Jinbo M, et al. Physiological rehabilitation after video-assisted lung lobectomy for cancer: a prospective study of measuring daily exercise and oxygenation capacity [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2006, 30(3): 533-537.
- [6] Campione A, Ligabue T, Luzzi L, et al. Comparison between segmentectomy and larger resection of stage IA non-small cell lung carcinoma[J]. J Cardiovasc Surg, 2004, 45(1): 67-70.
- [7] Ilonen IK, Räsänen JV, Knuuttila A, et al. Anatomic thoraco-

- scopic lung resection for non-small cell lung cancer in stage I is associated with less morbidity and shorter hospitalization than thoracotomy[J]. Acta Oncol, 2011, 50(7): 1126-1132.
- [8] 初向阳, 薛志强, 刘毅, 等. 单操作孔电视胸腔镜肺叶切除术治疗早期肺癌的临床研究[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2012, 19(2): 113-115.
- [9] 蒲强, 马林, 车国卫, 等. 单向式胸腔镜肺叶切除安全性及技术可行性研究——附 1040 例报告[J]. 四川大学学报, 2013, 44(1): 109-113.

(收稿日期 2013-09-25)