

临检急诊标本危急值通知流程及质量改进^{*}

曾婷婷, 邓山鹰, 黄 茜, 粟 军 (四川大学华西医院实验医学科, 成都 610041)

摘 要:目的 分析临检急诊标本危急值报告是否达到预期目标,并实施质量改进措施,以期达到质量改进的目的。方法 回顾分析 2014 年华西医院临检急诊标本的危急值结果,统计危急值通知率并分析未通知原因,于下半年开始通过培训、继续教育和每月通报危急值通知情况进行质量改进。结果 2014 年临检急诊标本共有危急值 2 648 例,电话通知 1 950 例,上半年总通知率为 61.4%,下半年总通知率为 81.4%,12 月通知率为全年最高,达 97.72%。结论 加强危急值通知的管理,有助于提高实验室服务质量,增强检验工作者的责任心和服务临床的意识。

关键词:危急值;通知流程;质量改进

中图分类号:R446 文献标志码:A 文章编号:1671-7414(2015)04-127-03

doi:10.3969/j.issn.1671-7414.2015.04.038

Process and Quality Improvement of Critical Value

^{*} 作者简介:曾婷婷(1980—),女,博士,主管技师,从事临床血液学检验专业,Tel:028-85422372,E-mail:zingteng80@gmail.com。

通讯作者:粟 军。

Notification of Emergency Specimens in General Laboratory

ZENG Ting-ting, DENG Shan-ying, HUANG Qian, SU Jun (Department of Laboratory Medicine, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu 610041, China)

Abstract: Objective To estimate the critical value notification of emergency specimens in general laboratory whether achieved the desired goals, and to apply quality improvement measures to achieve quality improvement purposes. **Methods** Critical values of emergency specimens in general laboratory were monitored and collected in 2014. Statistical analysis was done for non-notification rates and sources of the critical values, and quality improvement began in July, 2014 by training, continuing education and amonthly bulletin of notification data of critical values. **Results** Total number of Critical values of emergency specimens in general laboratory in 2014 was 2 648 and 1 950 of them had been reported by telephone. Total notification rate was 61.4% in the first 6 months, and was 81.4% from July to December. At last, Critical value notification rates increased to 97.72% in December. **Conclusion** Strengthening the management of critical value notification can help improving the quality of laboratory service, as well as enhancing staff responsibility and awareness of service for clinic.

Keywords: critical value; notification process; quality improvement

危急值(critical values)又称紧急值,是指较大偏离医学决定水平或检测水平的实验室结果,或与最近检测结果相比发生很大变化的结果,这些检测结果可能会危及病人的生命。如果临床医生能及时得到危急值信息,迅速给予患者有效的干预措施,可以挽救患者生命,否则就可能出现严重后果^[1]。美国病理学家学会(college of American pathologists, CAP)的实验室认可检查清单(Checklist)中明确规定:当某测试结果超过已确定的“警戒值”或“临界值”,实验室应立即通过相应流程通知医生或其他负责患者护理的临床人员。在我国三级综合医院评审标准实施细则中,对危急值报告与处置也有具体明确的要求。同时,危急值通知率也常常作为实验室质量改进(quality improvement, QI)的监测项目之一。但目前国内外尚无血液学方面危急值报告的共识或指南。

本研究回顾分析 2014 年华西医院临检急诊标本的危急值结果,分析危急值通知率是否达到预期目标,以及未达到目标的原因,并于 2014 年下半年开始实施质量改进措施,以期达到质量改进的目的。

1 材料与方法

1.1 建立危急项目及危急值 通过查阅参考文献,与临床科室尤其是急诊科、血液科、手术室、各类重症监护病房进行联系和交流,共同建立危急值项目及危急值,其中血液学检测 8 项,凝血检测 5 项,尿液检测 1 项,见表 1。

表 1 华西医院临检急诊标本危急值一览表

项 目	低 值	高 值	附 加
血液学检测			
WBC	WBC<1.0×10 ⁹ /L 或 NEUT<0.5×10 ⁹ /L(血液科除外)		分类有异常细胞
HGB	<30 g/L	>230 g/L	(血液科除外)
PLT	<5×10 ⁹ /L	>1 000×10 ⁹ /L	一周内降低 50%
血液寄生虫检查	查见疟原虫		
凝血检测			
PT		>60 s	
APTT		>100 s	
INR		>5	
FIB	<0.6 g/L		
TT		>60 s	
尿液检测			尿糖++++及以上同时
尿酸体和尿酸			尿酸体++++及以上

1.2 制定程序 华西医院临检的标准化操作程序(standard operation procedure, SOP)中有针对危急值处理的专门

规定。当检测结果出现危急值时,首先检查标本是否合格,若标本不合格通知临床重送;若标本合格则重新检测标本,结果仍为危急值时,进行报告审核,同时在 30 min 内电话通知临床,要求接听者进行简单复述,复述无误后在《危急值通知记录》上登记。检测结果超出危急值界限时,电子病历信息平台出现警告,同时实验室信息系统(laboratory information system, LIS)所显示结果为醒目的绿色,提示审核报告者进行危急值处理。

1.3 回顾分析危急值通知情况及质量改进 回顾性分析华西医院 2014 年临检急诊标本的危急值结果,分析危急值出现频率并统计危急值通知率,逐个分析危急值未通知的原因。2014 年下半年开始进行质量改进,具体的做法为:①以各种形式对员工进行危急值通知流程的培训,加强其理解危急值对病人的重要性,培养其责任心。②针对电话通知未记录的情况,对员工加强记录意识的教育,使其认识到记录的重要性。③每月初通报上月危急值通知情况,公布未通知危急值项目及相关工作人员,要求相关人员逐个检查自己的未通知危急值,分析未通知的原因。

2 结果

2.1 危急值通知率 2014 年临检急诊标本共有危急值 2 648 例,电话通知 1 950 例,上半年总通知率为 61.4%,下半年总通知率为 81.4%,7~9 月和 10~12 月的通知率各自呈递增趋势,全年中 12 月的通知率最高,达 97.72%。临检急诊标本 2014 年的危急值数量、实际通知数量及通知率见表 2。

表 2 临检急诊标本 2014 年 1 月至 12 月危急值通知情况

月份	危急值数	实际通知数	未通知数	通知率(%)
1 月	235	158	77	67.23
2 月	194	126	68	64.95
3 月	212	138	74	65.09
4 月	220	147	73	66.82
5 月	212	136	76	64.15
6 月	209	133	76	63.64
7 月	197	133	64	67.51
8 月	266	182	84	68.42
9 月	197	174	23	88.32
10 月	211	153	58	72.51
11 月	232	213	20	91.81
12 月	263	257	6	97.72

2.2 2014 年下半年危急值未通知率和未通知情况分析 见图 1,表 3。7~9 月危急值未通知率呈递减趋势,到 10

月又出现较高的增长,10~12月未通知率呈明显递减,12月为全年未通知率最低的1个月。7,8,9,12月出现最多的未通知情况均为相同检测项目一周内历史数据出现危急值,且第一次出现时已经通知临床,即delta check符合;10月为WBC低值情况;11月为出现异常细胞。

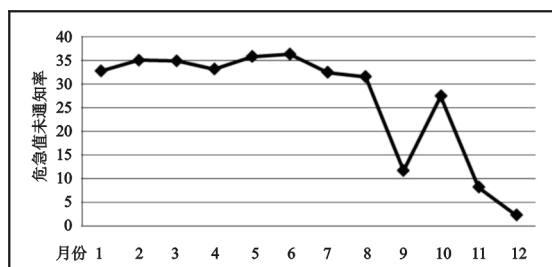


图1 华西医院临床检验急诊室2014年危急值未通知率
表3 2014年7月至12月危急值未通知情况分析

月份	7月	8月	9月	10月	11月	12月
WBC 低值	8	9	1	12	3	1
异常细胞	5	2	2	6	6	0
Hb 高值	0	1	0	0	0	0
Hb 低值	2	1	0	0	1	0
PLT 高值	1	0	3	2	0	0
PLT 低值	4	1	0	8	2	0
PT	1	7	1	3	0	0
APTT	2	4	1	6	0	0
TT	0	8	0	2	0	0
FIB	3	2	1	3	2	1
尿液检测	2	4	1	6	5	0
delta check 符合	36	45	13	10	1	4
合计	64	84	23	58	20	6

注:相同检测项目一周内历史数据出现危急值,且第一次出现时已经通知临床,则为delta check符合。

3 讨论

3.1 危急值通知率是常用的实验室质量监测指标之一,能够客观、连续、系统地监测实验室服务质量,并能够通过努力加以改进^[2]。本研究中,通过监测危急值通知率和进行质量改进,临检急诊标本的通知率由上半年的61.4%上升至97.72%,由此可见质量改进措施的切实有效。除在研究方法中实行的改进措施外,我们针对一些具体情况还采取了其他改进措施,如:①针对具体原因的改进措施:经分析,7~9月出现最多的未通知原因为delta check符合,占未通知标本的一半左右。究其原因一方面由于员工认为该危急值已经出现过,就不再进行电话通知;另一方面也因为部分临床科室认为通知这类危急值是多余之举。根据危急值出现的实际情况,同时与一些主要临床科室沟通,对于该类危急值的处理措施改为不电话通知临床,但仍进行记录,并备注不通知原因,从而避免了统计原因造成的通知率降低。②针对具体员工的改进措施:10月的通知率明显低于9月,其原因是10月有工作人员新轮转进急诊室,10月的未通知危急值中,约一半为该员工当班时间内发生。通过针对该员工的专门培训,11月和12月该员工的未通知数量明显下降。

3.2 国内外常用的危急值通知形式包括电子病历信息平

台^[3]、电话通知及短信通知的形式。目前华西医院使用的是电话通知和电子病历信息平台结合的形式。一旦出现危急值,实验室的工作人员通过电话通知临床科室护士站,护士站有专人记录并通知主管医生。同时电子病历信息平台会出现危急值警告并闪烁,直至临床医生进行医嘱处理后方停止。由于能够及时、有效地管理危急值,电话通知危急值被认为是所有危急值通知形式中最可靠的一种^[4]。且由于临床医生不可能时时查看电子病历系统,电话通知显得尤为重要。但是电话通知危急值有时存在延时或遗漏的现象,并有一定的信息传递错误率^[5],电子病历危急值平台可以作为电话危急值通知的必要补充。加强危急值电话通知的管理,有助于提高实验室服务质量,增强检验工作者的责任心,加强与临床科室的沟通,减少临床医生对检验工作的抱怨,增加对检验科的理解和信任。

3.3 目前我室通过质量改进措施,大大提高了危急值电话通知率,也增强了员工服务临床的意识。但日益增长的标本量,使得工作人员劳动强度不断增加,在进行危急值电话通知时常有疏漏。目前进行危急值报告的方式多种多样,国际上已有一些研究显示,通过建立危急值封闭式环状(Closed-loop)报警系统^[6],能够自动追踪信息接收,提高危急值报告效率,减少通信错误,同时保证信息的即时性,还可以将检验人员从电话通知的劳动中解放出来。这种封闭式环状报警系统可能是将来危急值报告的趋势之一,在今后的临床实践中值得借鉴和运用。

参考文献:

- [1] 宋昊岚,黄亨建,李 萍. 紧急值报告的监测[J]. 现代检验医学杂志, 2008, 23(2): 124-126.
Song HL, Huang HJ, Li P. Monitor of critical values notification[J]. J Mod Lab Med, 2008, 23(2): 124-126.
- [2] National Committee for Clinical Laboratory Standards. Continuous Quality Improvement: Essential management approaches; approved guideline[S]. Wayne: PA. NCCLS GP22-A. August, 1999.
- [3] Piva E, Sciacovelli L, Zaninotto M, et al. Evaluation of effectiveness of a computerized notification system for reporting critical values[J]. Am J Clin Pathol, 2009, 131(3): 432-441.
- [4] 游斌权,钟初雷,阎晓勤. 3种危急值管理方式的比较研究[J]. 中国医院管理, 2012, 32(8): 32-33.
You BQ, Zhong CL, Yan XQ. A comparative study of three kinds of critical value management approach [J]. Chinese Hospital Management, 2012, 32(8): 32-33.
- [5] Barenfanger J, Sautter RL, Lang DL, et al. Improving patient safety by repeating (read-back) telephone reports of critical information[J]. Am J Clin Pathol, 2004, 121(6): 801-803.
- [6] Parl FF, O'Leary MF, Kaiser AB, et al. Implementation of a closed-loop reporting system for critical values and clinical communication in compliance with goals of the joint commission[J]. Clinical Chemistry, 2010, 56(3): 417-423.

收稿日期: 2015-02-13

修回日期: 2015-03-13