

基于信息化平台医院检验科危急值管理制度的建立及应用效果[▲]

马兴璇¹ 唐石伏¹ 张红雨¹ 龙康¹ 朱胜波¹ 毛永毅² 申丽明³

(广西柳州市中医医院 1 检验科, 2 医务科, 3 信息科, 柳州市 545001, 电子邮箱: 13768872976@163.com)

【摘要】 目的 建立基于信息化平台医院检验科危急值管理制度, 并评价其应用效果。方法 通过查阅文献、调查问卷等方式确定医学检验科危急值项目及其范围, 利用检验科信息系统和医院信息系统采集医学检验科危急值数据, 实现危急值信息化、规范化的管理。比较危急值管理制度建立前后危急值报告及时率、危急值处理及时率、危急重症抢救成功率及患者满意度。结果 危急值管理制度建立后, 检验科的危急值上报及时率、危急值的处理率、危急重症抢救成功率及患者满意度均高于建立前(均 $P < 0.05$)。结论 医学检验科危急值管理制度的建立使危急值管理流程更加规范化、标准化, 提高了临床医生对危急重症患者的抢救成功率。

【关键词】 危急值; 管理制度; 检验科; 信息化

【中图分类号】 R 197 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 0253-4304(2019)06-0769-03

DOI: 10. 11675/j. issn. 0253-4304. 2019. 06. 27

1972年, 美国 Lundberg 提出了“危急值”这一概念, 即是指能够反映患者生命处于危险或危急状态的检测结果。一旦出现危急值, 临床科室应立即采取适宜的紧急措施, 以挽救患者的生命, 否则将可能产生不良后果^[1]。2006年中国医院协会的相关文件首次引用了这一概念。医学检验科危急值是国家卫生健康委员会提出加强医疗机构质量管理中的一项重要指标, 但由于各个医院的医疗水平参差不齐, 我国医学检验科危急值的设置和管理至今没有得到统一规范^[2-4]。我院采用传统报告与医院信息化建设平台相结合的方式, 建立适用于综合性三级甲等医院检验科危急值设置和管理规范化、标准化的流程和方法, 现报告如下。

1 资料和方法

1.1 确定医学检验科危急值项目及范围

1.1.1 拟定初级版医学检验科危急值项目及范围: 首先由检验科质量负责人依据行业标准并对照参考相关文献^[5-8], 拟定出检验科的危急值项目及其危急值, 经科室质量管理小组成员讨论后形成《柳州市中医医院医学检验科危急值问卷调查表》, 调查表的内容包括项目类别、危急值项目、危急值界限以及各科对于危急值项目及范围的拟定意见。以 FBG 为例, 拟定 FBG 的项目类别为生化类, 危急值项目为 FBG, 危急值界限 ≤ 2.8 mmol/L 或 ≥ 30.0 mmol/L。问卷

调查表由医务科审核通过后发放给各个临床科室, 各个科主任主持本科室的调查, 1周后将问卷调查表回收并汇总。最后经检验科科室质量管理小组讨论后, 形成初级版的《柳州市中医医院医学检验科危急值项目及危急值表》。

1.1.2 建立最终版医学检验科危急值项目及范围: 将初级版的《柳州市中医医院医学检验科危急值项目及危急值表》提交给医务科审批并通过后, 利用检验科信息系统(laboratory information system, LIS)和医院信息系统(hospital information system, HIS)对医学检验科危急值项目的相关数据进行采集。在试运行过程中, 将设置不合理、报告率过高的危急值设置为提醒值, 形成《柳州市中医医院医学检验科临床提醒项目及提醒值表》以及最终版的《柳州市中医医院医学检验科危急值项目及危急值表》。

1.2 危急值管理

1.2.1 报告流程: 采用传统的报告方式与医院信息系统相结合的方式将危急值导入到 LIS 和 HIS 系统中, 当检验结果出现危急值时, 检验科电脑立即出现弹窗提醒, 工作人员审核报告后, 临床科室医生和护士的电脑均出现弹窗提醒, 同时危急值的相关信息将自动发送到患者的主诊医生手机上^[9-15]。若在报告审核后 30 min 内医生还未进行确认, 则重复上述提醒操作, 以确保危急重症患者得到及时救治。危急值报告的具体流程见图 1。

▲基金项目: 广西医药卫生科研课题(Z20180367)

作者简介: 马兴璇(1970~), 男, 本科, 主任技师, 研究方向: 临床检验管理。

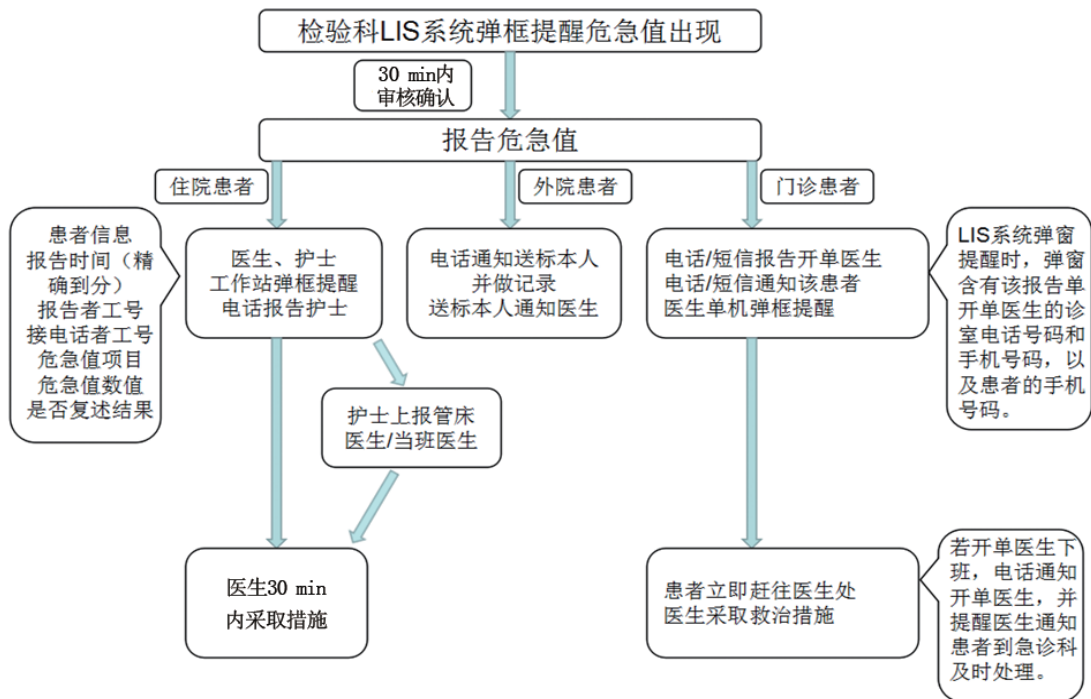


图1 危急值报告流程图

1.2.2 危急值报告注意事项:(1)门诊部须将每例就诊患者的常用联系方式录入系统,并确保出诊专家诊室座机号码和手机号码现行有效。(2)当门诊患者出现危急值时,该项危急值负责人应该首先拨打开单医生所在诊室的电话,当无人接听时再拨打开单医生的手机。(3)针对医生的危急值提醒内容应该包括:危急值项目及范围;患者的姓名、性别、年龄以及联系方式;急诊科联系方式、开单医生办公室电话及私人的联系方式等。(4)针对患者的危急值提醒内容应该包括危急值项目及危急值,患者姓名、性别、年龄和联系方式,提醒患者及时就诊的信息,急诊科联系方式和开单医生办公科室电话及私人的联系方式等。

1.3 效果评价 以2017年1月至2017年6月为未实施医学检验科危急值管理制度阶段,此阶段危急值的管理完全依靠人工识别与提醒。2017年8月至2017年12月为实施医学检验科危急值管理制度阶段。评价两个阶段的医疗危急值管理质量,相关评价指标:(1)危急值报告及时率,危急值报告及时率=(危急值出现30 min内审核报告次数/危急值出现次数) $\times 100\%$ 。(2)危急值处理及时率,危急值处理及时率=(危急值确认处理次数/危急值出现次数) $\times 100\%$ 。(3)危急重症抢救成功率及患者满意度,数据来源于医院医务部及医患办公室提供的统计数据。

1.4 统计学分析 采用SPSS 16.0软件进行数据分析。计数资料以例数(率)表示,比较采用 χ^2 检验,以

$P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 危急值的报告及时率及处理及时率 危急值管理制度实施后,危急值报告及时率、处理及时率均高于实施前(均 $P < 0.05$),见表1。

表1 危急值管理制度建立前后报告及时率、处理及时率比较[n(%)]

时间	n	报告及时情况	处理及时情况
建立前	1 125	922(82.00)	630(56.00)
建立后	1 045	1 045(100.00)	873(83.54)
χ^2 值		82.540	79.290
P值		<0.001	<0.001

2.2 危急重症抢救成功率及患者满意度 危急值管理制度实施后,我院的危急重症抢救成功率为87.95%(1 153/1 311),高于实施前的82.01%(989/1 206)($\chi^2 = 79.512, P < 0.001$);危急值管理制度实施后,患者满意度为95.50%(1 252/1 311),高于实施前的89.97%(1 085/1 206)($\chi^2 = 78.362, P < 0.001$)。

3 讨论

中国医院协会在《2007年度患者安全目标》报告中关于“建立临床实验室危急值的报告制度”内明确指出检验科危急值项目应根据医院实际情况制定,但至少应包括血钙、血钾、血糖、血气、白细胞计数、血小板计数、凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间

等^[16]。尽管在设置检验危急值方面政府和医疗卫生部门出台了文件和专家共识,但由于我国医院发展不平衡,始终没有形成统一的规范和标准,亦无以参照的模式。很多专家均认为,检验科危急值的设置一定要与临床医生共同商讨后制定。但在实际工作中,由于各种原因,医生和检验人员很难做到共同进行商讨并制定检验科的危急值。所以,很多医院是由检验科人员参考相关文献制定出危急值后报医务科备案后实施。针对这个问题,本研究设计了问卷调查,并在各个临床科室开展调查,使危急值的设置更贴合我院实际需求。传统的危急值报告方式是当检验人员发现危急值后,以电话形式通知护士,护士再转告医生进行处置。而在实际运用危急值的过程中,某些指标的检测值与危急值一样,当达到一定的界限后也迫切需要提醒,但又区别于危急值,针对该问题本研究采取了设置提醒值的方法。本研究结果显示,医学检验科危急值管理制度建立后,危急值报告及时率、处理及时率、危急重症抢救成功率及患者满意度均高于建立前(均 $P < 0.05$),提示与传统危急值管理方式比较,医学检验科危急值管理制度的建立,使危急值管理的整个流程更加规范化、标准化,提高了医学检验科危急值管理效率以及医生抢救患者的效率和水平。

总之,检验科危急值的规范化、信息化管理,让危急值的设置更加标准化并贴合医院需求,有利于提高医院的医疗质量,值得推广。

参 考 文 献

[1] 宋莉莉,郭雪清,王光华,等. 检验危急值管理信息系统应用效果分析[J]. 华南国防医学杂志,2014,28(8): 801-803.

[2] 周炯,范靖,黄鹏,等. 危急值管理与患者安全[J]. 中华医院管理杂志,2015,31(3):200-202.

[3] 宁红英,周旭东. 门诊检验危急值管理模式的探讨[J]. 临床检验杂志,2016,34(10):737-738.

[4] 张海涛,张淑华,李云凤,等. 183家二级医院检验危急值报告调查与分析[J]. 标记免疫分析与临床,2016,23(4):473-476.

[5] 北京市临床检验中心,北京市医学检验质量控制和改进中心,河北省临床检验中心,等. 临床检验危急值规范化管理京冀专家共识[J]. 中华医学检验杂志,2016,39(3):158-164.

[6] 尹莉莉. 检验科危急值报告制度的建立和临床应用[J]. 实用医技杂志,2014,21(9):1014-1015.

[7] 检验危急值在危急重临床应用的专家共识组. 检验危急值在危急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.

[8] 李云凤,张淑华,张海涛,等. 检验危急值项目的选择与确定[J]. 标记免疫分析与临床,2016,23(3):348-351.

[9] 郭野,陈倩,吴卫,等. 实验室信息管理系统在检验质量管理指标管理中的应用[J]. 中华医学杂志,2015,95(32):898-902.

[10] 董军. 基于信息化手段实现临床检验危急值的管理——危急值在医院信息化的实现[J]. 世界最新医学信息文摘,2016,16(96):292-293.

[11] 杜杏利,张晓祥,陈妍妍,等. LIS和HIS系统结合人工信息传递对检验危急值的管理与运用[J]. 中国医院,2016,20(3):35-36.

[12] 温先勇,周明术,王胜会,等. 医院个性化检验危急值的建立及临床应用[J]. 中国卫生检验杂志,2017,27(10):1510-1513.

[13] 胡瑜,周桓,任峰,等. 医学检验危急值信息化管理平台的建立[J]. 中国医院管理,2016,36(2):51-52.

[14] 中国医院协会. CHA2014年患者安全目标暨主要措施[J]. 中国医院,2017,11(1):29-30.

[15] 曾蓉,王薇,王治国. 临床实验室危急值报告制度的建立[J]. 中华检验医学杂志,2012,35(4):380-381.

[16] 平竹仙,王凡. 检验危急值报告现状与分析[J]. 国际检验医学杂志,2016,37(8):1141-1143.

(收稿日期:2018-12-28 修回日期:2019-02-25)

● 关于文稿中法定计量单位的书写要求

本刊法定计量单位实行国务院1984年颁布的《中华人民共和国法定计量单位》,并以单位符号表示。注意单位名称与单位符号不可混合使用,如 $\text{ng} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{天}^{-1}$ 应改为 $\text{ng} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$;组合单位符号中表示相除的斜线多于1条时,应采用负数幂的形式表示,如 $\text{ng}/\text{kg}/\text{min}$ 应采用 $\text{ng} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 的形式;组合单位中斜线和负数幂亦不可混用,如前例不宜采用 $\text{ng}/\text{kg} \cdot \text{min}^{-1}$ 的形式。在首次出现不常用的法定计量单位处用括号加注与旧制单位。人体及动物体内的压力单位使用 mmHg 或 cmH_2O ,但文中首次出现时用括号加注($1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$)。正文中时间的表达,凡前面带有具体数据者应采用 d 、 h 、 min 、 s ,而不用天、小时、分钟、秒。量的符号一律用斜体字母,如吸光度(旧称光密度)的符号为 A ,“ A ”为斜体字。