

础数据工作表,实现所有用户即时选用、添加或修改术语和数据,提高操作人员的工作效率。

### 3 讨 论

各种体液细胞学检查标本包括胸液、腹液、心包液、脑脊液、痰液(脱落细胞)、胃液、十二指肠液、胰液、羊水、精液、前列腺液、泪液、唾液、乳腺分泌物、阴道分泌物、尿道分泌物、肿块/囊肿液、引流液、关节腔积液、阴囊积液、肺泡灌洗液、腹膜透析液、尿液、粪便(脱落细胞)等 20 余种,可以发现原因待查及疑难危重患者的病因,及时为临床提供优质的诊断信息,为患者提供优质的检验服务<sup>[9-10]</sup>。尽管细胞学检查归临床病理学范畴,但检验科常规采用的瑞氏染色除可以观察各种常见细胞(中性粒细胞、淋巴细胞、嗜酸性粒细胞、巨噬细胞、吞噬细胞、间皮细胞)及形态改变,也可以检出少见细胞(狼疮细胞、噬菌细胞、朗格汉斯细胞等),还可以检出恶性肿瘤细胞(腺癌细胞、鳞癌细胞、淋巴瘤细胞等)、核异质细胞、卡氏肺孢子虫、细菌、真菌孢子、吞噬脂肪球、寄生虫、结晶(胆固醇结晶、胆色素结晶等),可进行癌前病变的发现、肿瘤细胞诊断及鉴别诊断以及疗效观察,与临床病理相辅相成,实现判断积液原因和性质的目的,为临床诊断提供重要依据。

但商用的图像分析系统报价昂贵,动辄十几万到数十万,多数医院检验科的体液报告仍然只分析和分类常规细胞,对少见细胞、恶性肿瘤细胞和其他特殊成分,无法实现电子图文记录。

体液细胞学图文报告系统是紧密结合临床与检验而研制的医学图像软件,具有操作简单、多种报告格式、图文并茂、规范美观、图像清晰度高、图文存储管理方便、报告打印快捷和系统可扩展性强等优点,符合医学图像发展方向。图文分析系统适用于临床检验科对体液细胞形态学项目的检查,可快速生成诊断、图像一体化的报告,对于计数结果可以用个数或百分比方式显示,减轻操作者的劳动强度,提高工作效率。本软件也适合于血液科、病理科及所有依赖显微镜的医疗、教学及科研单位,有利于提高医疗诊断水平,创造良好的经济效益,方便临床会诊。

实际运行程序还包括许多模块,如用户登录界面(授权检验者的口令验证),此时输入用户名和对应密码,用户名可以直接从表框中选择;为了提高系统的安全性,如果登录 3 次失败,

系统将自动退出。修改密码模块,用于用户密码和级别管理。还有诸如各级错误校验、不同计算机之间的网络备份等代码。由于无关软件的运行,本文予以省略。以上代码是最简化的程序,可以使其他检验人员轻松移植到自己科室,实现所需功能。

报告系统自在本科开始使用以来,受到检验医师和临床医师的良好评价。使用结果表明,本系统基本满足了临床科室对图文报告系统各种功能的要求。基于目前所实现的各种功能,系统还可进一步拓展,以趋更加完善。该系统经实际使用,在 Windows 2000、WindowsXP、Windows 2003、Windows 2007 等操作系统下,在 Excel 2000、Excel 2003 中都效果良好。实际上,运用上述思想,还可以设计出许多不同用途的、付费检验软件无法适用的报告系统。

### 参考文献

- [1] 吴茅,林慧君,徐妍. 对浆膜腔积液高中性粒细胞图文报告模式的探讨[J]. 江西医学检验, 2007, 25(5): 413-414.
- [2] 黄艳. 基层医院利用数码相机与计算机管理细胞图文资料[J]. 检验医学, 2008, 23(6): 681.
- [3] 吴春根,方宁涛,潘奎凤. 1 种简易的生物数码显微摄影技术[J]. 实用医技杂志, 2005, 14(15): 2929-2930.
- [4] 葛永斌. 数码显微镜 DIY 及应用探讨[J]. 生物学杂志, 2005, 22(1): 53-54.
- [5] 邱宁. Excel 电子表格与数据库的数据转换[J]. 计算机应用与软件, 2004, 10(3): 24-25.
- [6] 马瑞民,马永生,张方舟. VBA 访问远程数据库及长数据类型的方法[J]. 计算机应用, 2001, 21(2): 1-2.
- [7] 刘世明,欧阳世勋,李小滨. VBA 在软件文档编制中的应用[J]. 微计算机信息, 2003, 19(8): 88-89, 29.
- [8] 刘杰,王北宁,林粤. 基于 Excel VBA 骨髓报告电子化程序的设计[J]. 中国医疗器械杂志, 2008, 32(5): 352-354.
- [9] 韩冬,张春雷. 痰液脱落细胞学检查临床应用体会[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(20): 1765, 1778.
- [10] 武子涛,李世荣,韩英. 液基薄层制片技术在粪便脱落细胞学诊断中的应用[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2008, 16(1): 42-43.

(收稿日期:2010-08-03)

• 检验科与实验室管理 •

## 规范临床实验室危急值制度

熊德栋,张 静,田新村,吴文哲  
(山东省滨州市中心医院检验科 251700)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.06.057

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)06-0716-02

准确、迅速、及时地向临床提供具有诊断意义的检验信息和数据是临床实验室的职能,异常检验结果的处理及危急值的建立就显得尤为重要。中国医院协会 2007 年关于“患者安全目标”中的“目标四”就是“建立临床实验室危急值的报告制度”,这是因为危急值在抢救危重患者、保障医疗安全中起着重要作用,它是《医疗事故处理条例》举证中的重要部分,也是检验医学临床实验室认可的重要条件之一。

### 1 危急值的定义

所谓危急值,也称为紧急或警告值。指的是当出现这样的

检验结果时,提示患者可能正处于生命危险边缘,此时,临床医师如能及时得到检验信息,迅速给予患者有效的干预治疗措施,就可能挽救患者生命。通常将这种可能危及患者安全或生命的检验数值称为危急值。

### 2 危急值的重要性

临床医师得到危急值的报告后,一定要结合患者临床表现作出判断,迅速采取相应干预措施,挽救患者生命,否则就有可能出现严重后果,错失最佳抢救时机。危急值检验结果如与临床表现不符时,必须与临床实验室联系,临床实验室必须提供

咨询服务,报告其正确的检验流程,必要时重新采集标本复查。

### 3 建立危急值存在的问题

3.1 对危急值的重要性认识不够,医院有关部门不重视,缺乏管理措施。

3.2 许多实验室没有建立或没有规范的危急值制度、实验项目,有的没有制定危急值的界限值。

3.3 报告时间要求不明

3.4 报告记录不全。

3.5 临床医师对危急值的重要性认识不足,接到结果报告后因某些因素没有立即传达值班医师,从而失去最佳救治良机。

3.6 危急值不只是临床实验室的检验结果,还是保障医疗安全的重要组成部分。危急值一旦确定,应成为医疗质量考核的重要内容。

### 4 制定规范的危急值项目及报警范围

4.1 临床实验室结合本院实际情况和临床医疗部门,在充分论证、分析的基础上,制定危急值项目及报警范围,其应包括凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间、血小板计数、血清钾钠氯钙和二氧化碳结合力、血糖、尿素、肌酐、淀粉酶、PH、PCO<sub>2</sub>、PO<sub>2</sub>等。

4.2 制定危急值必须明确危急值的意义 结合本院的临床实际,不能照搬别人,而应辨证地制定出适用于本单位的危急值项目和报警范围。危急值是医学决定水平中的一个“阈值”,但医学决定水平不等于都是危急值,而且所有检验项目都有临床应采取相应措施的医学决定水平,但并不是所有检验项目都是有危急值的项目。制定危急值项目不宜过多、过滥,否则容易降低人们对这些数值的认识,降低危急值的重要性,产生适得其反的效果。

4.3 制定危急值必须适合医院患者群体的特点,危急值受患者属性(如年龄、性别、种族)而异,甚至受地域等影响;也可因检验方法学不同而有差别。此外,有些实验测试结果虽不表达危及生命,但对环境或公共卫生安全造成较大伤害,一旦发现应马上报告;体检中高 ALT、高 AFP 也应当作为危急值及时通知。因此,危急值只有根据本院患者群体特点制定,才是真正有价值的危急值。

4.4 加强和临床科室联系,在项目设置时应征求临床意见,项目设置后在执行过程中应经常向临床了解项目可行性,了解报告后患者处理情况。每年作一次回顾性小结,内容可包括项目设置、报告情况等,并做出适当修正。

4.5 设立可能危急项目限值即报警范围,危急界限值的制定是比较复杂的,危急值项目中,也并不是一出现异常结果,就表示患者到了生命边缘状态,它必须达到一定的低限或高限值,才表明患者有生命危险,这个数值就应作为危急界限值。所以,危急值不要与该检验项目正常参考区间相混淆,实验参考区间上、下值是区分检验结果是正常还是异常的界限值。超过实验参考区间上、下限只能说明检验结果有异常,但还不一定是危急值,当然危急值检验结果一定是异常的。有的实验可以有高、低两个危急值;有些仅有低限没有高限。有些实验数值的变化,虽不即刻危及生命,但对患者也具有一定的预见性威胁,认为可把这类实验的数值定为准危急值或可能危急值,更有利于引起检验人员和临床医师的注意,及时给患者做出必要的处置措施。

### 5 规范危急值出现后的处置

5.1 当危急值出现时,在确认仪器设备运转正常、试剂正常、检验流程正确的情况下,确认当日室内质控良好,立即复查。

5.2 复查结果与第一次结果吻合无误后,立即电话通知或派专人送达临床科室。

5.3 在《临床实验室危急值结果登记簿》上详细记录。包括检验日期、患者姓名、住院号、科室床号、检验项目、检验结果、复查结果、临床联系人、联系电话、联系时间、报告人、备注等内容。

5.4 住院医师接到危急值报告后,应立即采取相应的干预措施。包括立即报告当班科主任、组织抢救小组、马上制定抢救方案、要求有关科室会诊、护理人员配合等治疗措施。

5.5 临床医师如果认为该结果与患者的临床病情不符或标本采集有问题,应及时重新采集标本进行复检。

5.6 临床实验室要告知临床第一接受医师,负责跟踪落实报告并做好相应记录。

5.7 实验室要记录、保存所有有关危急值的资料,包括实验结果、处理记录、患者资料、第一接收报告人姓名以及患者病情的变化等。

### 6 建立危急值报告制度的意义

加强检验人员的主动性、责任心,密切和临床的关系,减少矛盾。更重要的是,由于和临床的及时沟通使一些患者得到了及时的救治,保障了医疗安全,同时也提高了检验人员的理论水平,增强了理论与实践的结合。当危急值检验结果出来后,要结合临床诊断进行分析,分析的过程就是一个学习的过程,只要长时间坚持下去,一定会全面提高检验医学的诊断水平,增强参与临床诊治意识,也间接提高了检验医学在临床中的地位,增强了临床对检验实验室的理解和信任。必将推动医学检验向检验医学的快速转变和发展。

总之,规范化、制度化应用临床检验危急值,不仅能挽救患者的生命,提高临床医师的诊疗水平,同时也是提升医院管理水平的一项重要举措。医院、实验室与临床都应加强对危急值重要性的认识,切实有效地落实危急值制度。

### 参考文献

- [1] 张真路,刘泽金,赵耿生,等. 临床实验室危急值的建立与应用[J]. 中华检验医学杂志,2005,28(4):452-453.
- [2] 李平,李耀峰. 生化检验目前存在问题及对策[J]. 国际检验医学杂志,2007,28(8):748-750.
- [3] 袁春雷,王冬娥,任伟,等. ISO15189 实验室认可与危急值报告、追踪制度[J]. 现代医院,2009,9(6):3-4.
- [4] 寇丽筠. 临床实验室工作中危急值的应用[J]. 实验室与临床,2003,6(2):32-34.
- [5] 原国强. 检验科危急值临床应用[J]. 实用医技杂志,2006,13(5):769-770.
- [6] 蔡军. 加强医学检验与临床沟通提高医疗质量[J]. 国际检验医学杂志,2008,29(10):940.
- [7] 尚丽霞. 浅谈加强检验、临床及患者间沟通的重要性[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(5):515.
- [8] 葛荣跃,张伟民. 设置检验科危急值和报告制度的重要性[J]. 江西医学检验,2007,25(1):55-56.