

现代医学检验必须具备的危急值报告和血细胞自动计数复检制度

王春香(江苏省肿瘤医院检验科,南京 210009)

【关键词】 血细胞计数; 危急值; 复检; 检验医学
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.06.068 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)06-0760-02

检验结果危急值报告制度是中国医院协会在“患者安全目标”中提出来的。该制度的建立与应用既是检验科实施《医疗机构临床实验室管理办法》的目标之一,也是保障患者医疗质量和医疗安全的需要^[1]。本院自 2008 年 8 月建立和应用检验结果危急值报告制度以来,已向临床报告各类临床检验和生化危急值共计 309 次,有效地防止和减少了不良事件、医疗纠纷和事故的发生。检验科在危急患者的救治过程中起到重要作用。

血液分析仪的迅速普及,大大提高了检验工作效率,为临床医生提供了更广泛的参考数据。但少数实验室自从使用血液分析仪后,只要医生未注明,不再做显微镜检查,仅凭血液分析仪发出白细胞分类计数的报告,造成了检验人员忽视血常规的形态学观察,从而造成漏诊或误诊。因此,本着一切为患者的原则制订检验科血细胞自动计数复检标准制度,对改变忽视血常规形态学观察这一现象显得格外重要。

1 制订检验危急值的重要性

检验“危急值”检验结果出现时,说明患者可能正处于危险的边缘,此时如果临床医生能及时得到检验信息,迅速给予患者有效的干预措施或治疗,即可能挽救患者生命,否则就有可能出现严重后果,失去最佳抢救时机。

2 制订血细胞自动计数复检标准的重要性

全自动血细胞分析仪检测快速、准确性高、重复性也较好,但其不具备识别红细胞、白细胞和血小板形态的能力,它只能作为健康人血液一般检验的筛检之用。因此血细胞分析仪不能完全代替显微镜对各类白细胞的识别和分类检查,其结果可为是否需要进一步镜检提供筛检信息。

3 制订适合本医院的检验危急值

“危急值”是表示危及患者生命的检验结果,故把这种检验数据称为危急值。不同性质的医院有不同的患者群体特点。本院是一所三级甲等专科医院,结合本院肿瘤患者的实际情况,由临床科室和检验科共同确定了以下临床危急值项目及范围(表 1)。低于下限或高于上限,应立即通知相关部门作出紧急处理。

表 1 江苏省肿瘤医院临床危急值			
项目	下限	正常值	上限
pH	7.2	7.35~7.45	7.5
PCO ₂ (mm Hg)	20	35~45	60
PO ₂ (mm Hg)	50	80~105	—
血清钠(mmol/L)	120	133~145	160
血清钾(mmol/L)	3.0	3.5~5.3	6.0
血清氯(mmol/L)	80	96~108	125
血清钙(mmol/L)	1.5	2.08~2.6	3.0

续表 1 江苏省肿瘤医院临床危急值			
项目	下限	正常值	上限
HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	15	22~28	35
Glu(mmol/L)	2.8	3.9~6.1	20
Cr(μmol/L)	—	50~133	530
WBC(×10 ⁹ /L)	1.0	4~10	30
PLT(×10 ⁹ /L)	20	100~300	600
PT(s)	—	12~14	>20
INR	—	0.8~1.5	>4.0
APTT(s)	—	20~40	>150

注:PCO₂ 指二氧化碳分压;PO₂ 指氧分压;Glu 指血糖;Cr 指肌酐;PLT 指血小板计数;PT 指凝血酶原时间;INR 指国际标准化比值;APTT 指活化部分凝血活酶时间。—表示无数据。

4 制订适合本医院的血细胞自动计数复检标准

当前,血常规检验过分依赖仪器,忽视形态学观察,从而造成漏诊或误诊,最常见的漏诊和误诊是仪器报告中间细胞增多,镜检为白血病细胞;仪器报告淋巴细胞增多,镜检为大量幼稚红细胞;仪器报告中性粒细胞增多,镜检为大量嗜酸性粒细胞;仪器报告小白细胞(W-SCR)增加,镜检为异形淋巴细胞等,也有的漏检疟原虫^[2]。有些厂家或销售公司的产品介绍,使用了不符合实际情况的宣传词句,如血液分析仪可“减低人工分类的工作量”等,造成了检验人员忽视血常规的形态学观察。本院肿瘤患者的实际情况:肿瘤切除后,还要做长时间的放疗、化疗,血常规检查显得尤为重要。虽然血液分析仪的白细胞分类已达到了相当完善的程度,但染色的血涂片分类,由于可提供许多其他重要信息,特别是能识别各种异常血细胞及血液寄生虫,这是仪器分类不能代替的。本院根据肿瘤患者情况制订了适合本医院的血细胞自动计数复检标准。

4.1 WBC 复检条件:(1)首次结果小于 3.5×10⁹/L 或大于 30.0×10⁹/L;(2)3 d 内二次结果相差 50%以上,并且结果小于 4.0×10⁹/L 或大于 30.0×10⁹/L。复检要求:涂片镜检。

4.2 PLT 复检条件:(1)首次结果小于 70×10⁹/L 或大于 1 000×10⁹/L;(2)3 d 内二次结果相差 50%以上。复检要求:涂片镜检。

4.3 血红蛋白(Hb) 复检条件:首次结果小于 70 g/L 或大于 180 g/L。复检要求:(1)涂片镜检;(2)确认标本是否符合要求。

4.4 中性粒细胞绝对计数(Neut#) 复检条件:首次结果小于 1.0×10⁹/L 或大于 20.0×10⁹/L。复检要求:涂片镜检。

4.5 淋巴细胞绝对计数(Lym#) 复检条件:首次结果大于

$5.0 \times 10^9/L$ (成人) 或大于 $7.0 \times 10^9/L$ (<12 岁)。复检要求: 涂片镜检。

4.6 单核细胞绝对计数 (Mono#) 复检条件: 首次结果大于 $1.5 \times 10^9/L$ (成人) 或大于 $3.0 \times 10^9/L$ (<12 岁)。复检要求: 涂片镜检。

4.7 嗜酸性粒细胞绝对计数 (Eso#) 复检条件: 首次结果大于 $2.0 \times 10^9/L$ 。复检要求: 涂片镜检。

4.8 嗜碱性粒细胞绝对计数 (Baso#) 复检条件: 首次结果大于 $0.5 \times 10^9/L$ 。复检要求: 涂片镜检。

4.9 原始细胞报警 复检条件: (1) 首次结果出现阳性报警; (2) WBC 二次结果相差 50% 以上, 有以前确认的阳性报警结果。复检要求: 涂片镜检。

4.10 无白细胞分类计数 (DC) 结果或 DC 结果不全 复检条件: 无条件复检 (即出现此情况必须进行复检)。复检要求: 人工分类和涂片镜检。

4.11 WBC、RBC、PLT 无结果 检查标本是否有凝块, 重测标本, 如仍无结果, 手工计数。出现各种报警时, 检查标本是否符合要求, 重新测定或涂片镜检。WBC、RBC、Hb、PLT 高于仪器的线性范围, 稀释标本后重新测定。WBC、PLT 低于仪器的线性范围, 手工计数。

5 重视危急值检验标本的质量控制

为了保证检验结果的准确性, 从标本的正确采集、送检和预处理等方面实行规范化管理, 检验科应有相应的标本质量控制措施。检验标本的采集必须严格按照项目要求正确留取, 排除饮食、药物、体力、采集时间等因素干扰, 更要避免因个人因素和所用耗材质量问题而影响标本质量^[1]。

6 重视血细胞自动计数复检的内容和标准

国际血液学复检专家组根据“血涂片复审 41 条国际规则”制订了复检的内容和标准。复检内容包括对标本的复查、人工对仪器的审核、人工分类、标本的确认/鉴定、仪器运行状态的检查等。因此, 复检不是通常所指的“人工分类”(以显微镜分类 100~200 个有核细胞), 其内涵丰富^[3]。

7 建立检验结果危急值报告制度

“危急值”检验结果出现时, 临床医生要及时得到检验信息。医院要建立危急值项目表与制订危急值界限值, 并对危急值界限值项目表进行定期总结分析, 修改, 删除或增加项目, 以适合于本院患者群体的需要, 关注来自急诊科、重症监护室、手术室等危重患者集中科室的标本。建立起实验室人员处理、复核确定和报告危急值及了解临床对患者处理情况的程序, 并

在《检验危急值结果登记本》上详细记录检验日期、患者姓名、病案号、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、备注等项目, 有关人员都应按此程序办理。临床医生接到危急值界限值的电话报告后应及时识别, 若与临床症状不符, 要关注标本的留取是否存在缺陷。如有需要, 即应重留取标本进行复查。在实验室操作手册中应包括危险值界限实验的操作规程, 并对所有危急值界限值实验有关的工作人员, 包括医护人员进行培训。

8 建立血细胞自动计数复检标准的制度

血细胞自动计数复检标准制订后, 各临检化验室要贯彻执行, 并形成相关制度。本科严格要求把检验后的所有标本放置冰箱保存一周, 需要复检的标本立即涂片复检并做好登记后一起保存于冰箱, 以便随时复核, 科主任不定期检查。

9 检验科危急值报告制度和血细胞自动计数复检标准制度的意义

检验危急值的出现多见于危重患者, 为赢得抢救时间, 不让这些患者失去最佳救治时机, 建立危急值报告制度意义非凡: (1) 增强了检验人员的责任心。 (2) 提高检验人员的理论水平和临床实验室的学科地位。 (3) 增强了服务临床的意识与沟通。 (4) 加强与护理中心的沟通。

重视血常规检验中的形态学观察, 落实血细胞自动计数复检标准, 其意义重大, 可防止由于忽视形态学观察而造成漏检或误诊, 给临床诊断工作带来不良影响, 给患者带来痛苦。

检验科血细胞自动计数复检标准制度和危急值报告制度的建立和应用, 在临床上起到了很好的作用, 为疾病的早日确诊和救治赢得了宝贵时间。

参考文献

[1] 温和, 夏昕, 胡元生, 等. 检验结果危急值报告制度的建立与临床应用[J]. 安徽医学, 2009, 30(10): 1257-1258.
[2] 丛玉隆, 王昌富, 乐家新. 血细胞自动化分析后血涂片复审标准制订的原则与步骤[J]. 中华检验医学杂志, 2008, 31(7): 729-732.
[3] 彭黎明, 邱广斌, 赵威, 等. 自动血细胞计数和血细胞分类计数的复检规则[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(4): 377-379.

(收稿日期: 2010-10-13)

参考文献的英文作者名著录方法

医学期刊的论文中, 引用英文文献的比例很高, 但有不少作者将英、美人的姓名弄错, 出现错姓、错名或姓名全错。英、美人姓名的习惯写法是: “名”可以有 1 个、2 个或 3 个, 但“姓”只有一个。姓是不可以简写的; “名”可以缩写, 第一个字母大写, 不用缩写点。

例如: Juile Louise Gerberding 写为 Gerberding JL