

• 经验交流 •

生化危急值结果复检的符合率及其必要性探讨

牛爱军¹, 王开森¹, 孙晓¹, 闫先侠^{2△}

(1. 济南军区总医院实验诊断科, 山东济南 250031; 2. 山东省精神卫生中心检验科, 山东济南 250014)

摘要:目的 探讨生化危急值结果复检的符合性及必要性。方法 对 330 份生化危急值标本的 K、Na、Ca、葡萄糖(GLU)等危急值结果进行复检, 并计算复检结果与初检结果的偏倚及复检符合率, 以偏倚小于或等于 1/2 CLIA'88 或卫生部临检中心室内质评最大允许误差, 作为判断危急值复检结果与初检结果是否一致的标准。结果 330 份危急值标本中满足判断标准, 即复检结果与初检结果一致的标本为 303 份, 整体复检符合率为 91.8%, 复检不一致标本为 27 份, 均为低于危急值下限的极低值结果。结论 生化危急值不符合结果主要集中在一些项目的极低值结果上, 而极低值复检结果的存在的偏倚并不影响临床决策和治疗效果, 因此复检并不能有效提高检测准确性, 危急值结果复检并不都是必要的。

关键词:生化危急值; 复检; 符合率

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.15.052

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)15-2025-02

目前国内许多医院检验科规定对临床标本检测中遇到的危急值结果进行复检, 结果复检一致后方可报告临床。但是危急值结果重复测定会延迟结果报告临床的时间, 反而有可能延误患者的及时救治, 并且复检增加了检验成本, 浪费了人力资源。为此笔者对生化检验中常用的危急值项目复检情况进行了分析, 旨在探讨危急值结果复检的必要性。

1 材料与与方法

1.1 标本来源 济南军区总医院实验诊断科 2012 年 9~11 月常规生化标本 39 875 份, 其中生化危急值标本共 330 份, 其中 K 危急值标本 141 份, Na 危急值标本 96 份, Ca 危急值标本 36 份, 葡萄糖(GLU)危急值标本 57 份。

1.2 仪器与试剂 美国贝克曼库尔特公司 DXC800 全自动生化分析仪, K、Na、Ca、GLU 测定试剂购自广州标佳公司。

1.3 方法

1.3.1 生化危急值项目 参照中国医院协会 2007 提出的关于建立临床实验室危急值报告制度要求, 并经与医院临床科室沟通, 制定了本实验室生化危急值项目及报告范围如下: K 小于 2.5 mmol/L 或大于 6.5 mmol/L; Na 小于 120 mmol/L 或大于 160 mmol/L; Ca 小于 1.5 mmol/L 或大于 3.25 mmol/L; GLU 小于 3.0 mmol/L 或大于 30.0 mmol/L。

1.3.2 危急值标本复检 对出现的生化危急值标本在同台 DXC800 全自动生化分析仪进行检测或选择实验室另一台相同型号的 DXC800 全自动生化分析仪进行检测。实验室两台 DXC800 全自动生化分析仪已进行过结果比对实验, 并按仪器手册要求按时进行日常维护保养并按仪器要求定标周期进行定标, 两台仪器每日分析前执行 3 个水平室内质控测定, 质控结果在控后方可进行临床标本检测, 确保了两台生化分析仪检测结果的准确性和一致性。危急值结果复检完成后同时将复检结果及初检结果记录在生化室复检结果记录表中, 并电话通知临床相关科室并在危急值报告记录表中进行记录。

1.4 统计学处理 使用 Excel2003 软件计算危急值复检结果与初检结果的偏倚(%), 偏倚 = |复检值 - 初检值| / 初检值 × 100%, 以实验室制定的不同仪器相同检测项目的比对允许偏倚, 即偏倚小于或等于 1/2 CLIA'88 或卫生部临检中心室内质评最大允许误差, 作为判断危急值复检结果与初检结果是否一致的标准^[1-2]。由于 K、Na、Ca 等检测项目 CLIA'88 规定的允许最大误差不是以变异系数 CV% 表示, 而是以标准差的差值

表示, 故其偏倚 = |复检值 - 初检值|。如果复检结果满足判断标准, 则报告初次检测结果, 如果超出判断标准范围, 则报告复检结果。同时计算各危急值项目复检的符合率: 符合率(%) = 满足判断标准的标本数 / 复检标本数 × 100%。

2 结果

2.1 2012 年 9~11 月济南军区总医院生化室共检测常规生化标本 39 875 份, 其中出现危急值进行复检的标本共 330 份, 占生化总标本数的比例(复检率)为 0.83%, 各危急值项目 K、Na、Ca 及 GLU 的复检情况及符合率, 见表 1。

表 1 生化危急值各项目复检情况及符合率

项目	复检标本数	满足判断标准标本数	不满足判断标准标本数	符合率(%)
K	141	128	13	90.8
Na	96	89	7	92.7
Ca	36	34	2	94.4
GLU	57	52	5	91.2
总计	330	303	27	91.8

2.2 不满足判断标准的生化危急值标本总例数为 27 例, 其中 K 不满足判断标准的标本数为 13 例, 其初检结果均为低于危急值下限 2.5 mmol/L, 复检结果的偏倚在 0.26~0.34 mmol/L 之间(超出判断标准: 小于或等于 1/2 CLIA'88 允许最大误差 0.25 mmol/L); Na 不满足判断标准的标本数为 7 例, 其初检结果均为低于危急值下限 120 mmol/L, 复检结果偏倚在 2.1~3.2 mmol/L 之间(超出判断标准: 小于或等于 1/2 CLIA'88 允许最大误差 2 mmol/L); Ca 不满足判断标准的标本数为 2 例, 其初检结果分别为 1.02 mmol/L 及 1.11 mmol/L, 复检结果偏倚分别为 0.13 mmol/L 及 0.14 mmol/L(超出判断标准: 小于或等于 1/2 CLIA'88 允许最大误差 0.125 mmol/L); GLU 不满足判断标准的标本数为 5 例, 其初检结果亦均为低于危急值下限 3.0 mmol/L, 复检结果偏倚在 5.2%~10.7% 之间(超出判断标准: 小于或等于 1/2 CLIA'88 允许最大误差 5.0%)。

3 讨论

对出现的生化危急值结果进行复检是临床生化检验中最常遇到的复检规则之一, 其复检目的主要是保证检验结果的准确性及避免错误的报告影响临床的诊断及治疗^[3]。为探讨对危急值结果进行复检是否能达到以上目的, 提高检验结果的准

△ 通讯作者, E-mail: yxx663@163.com。

确性,本文对济南军区总医院 2012 年 9~11 月间共 39 875 份常规生化标本及 330 例生化危急值复检结果进行回顾性分析,并计算复检结果与初检结果的偏倚及与初检结果的符合率,判断复检的必要性及制定相应的生化危急值复检规则。

分析结果显示,在所有 330 例生化危急值复检标本中有 303 例满足判断标准,与初检结果一致,整体符合率为 91.8%,与文献报道[4-5]结果相似,不满足判断标准,与初检结果不一致的标本数为 27 例,其中 K 为 13 例,Na 为 7 例,Ca 为 2 例,GLU 为 5 例,且均低于危急值下限,为极低值结果,Chima 等^[6]对洛杉矶 Kaiser 医院实验诊断中心的危急值的复检研究表明,K、GLU 等危急值项目中的部分极低值复检符合度不能满足实验室设定标准,但这类极低检测结果对临床诊疗判断并无明显影响,因此不必过分计较可以忽略。

生化危急值结果与患者的生命体征密切相关,出现提示患者正处在具有生命危险边缘,若临床无法及时纠正患者的危急值,就会严重危害到患者的生命安全^[7-8],因此危急值的准确及时报告临床显得尤为重要^[9-10],但是危急值结果重复测定会延迟结果报告临床的时间,反而有可能延误患者的及时救治,并且复检增加了检验成本,浪费了人力资源。本文研究结果显示,危急值复检结果与初检结果的符合率为 91.8%,不符合结果主要集中在一些项目的极低值结果上,而且极低值复检结果的存在的偏倚并不影响临床决策和治疗效果,因此复检并不能有效提高检测准确性,危急值结果复检并不都是必要的。对于与历史检测结果差异不大及与患者病情相符的危急值项目,如肾功能衰竭患者出现的高 K、低 Ca 等危急值结果,可及时与临床沟通而不必进行复检,此外实际工作中偶尔会遇到 K 测定值极高而 Ca 测定值极低甚至测不出等情况,为临床护士误将血常规采集的血液标本倒入生化标本采集管中导致;GLU 测定结果极高结果为患者输注葡萄糖时采集输液同侧静脉血所致。对出现此类情况时应及时与临床沟通并在检验报告单中注明。另外,按仪器操作手册要求及时对仪器进行维护保养,严格按操作规程进行操作,认真执行室内质控操作是保证危急

• 经验交流 •

值检测结果准确性的重要前提。

总之,实验室应根据自己的实际情况,制定适合自己的生化危急值复检规则,减少不必要的复检,并应关注复检结果的符合率,积极与临床进行沟通,及时修订并持续改进复检规则,以达到不断改善危重患者治疗和临床护理,共同提高诊疗效果的目的。

参考文献

- [1] 中国合格评定国家认可委员会. CNAS-CL38 医学实验室质量和能力认可准则在临床化学检验领域的应用说明[S]. 北京:中国合格评定国家认可委员会,2012.
- [2] 冯仁丰. 临床检验质量管理技术基础[M]. 2 版. 上海:上海科学技术文献出版社,2007:412-413.
- [3] 朱建未,朱芳. 血液分析仪复检规则的建立和临床应用[J]. 山东医药,2012,52(3):105-106.
- [4] 周佳焯,周琰,王蓓丽,等. 生化复检规则合理性的评价[J]. 中华检验医学杂志,2012,35(7):661-663.
- [5] Toll AD, Liu JM, Gulati G, et al. Does routine repeat testing of critical values offer any advantage over single testing[J]. Arch Pathol Lab Med, 2011, 135(4):440-444.
- [6] Chima HS, Ramarajan V, Bhansali D. Is it necessary to repeat critical values in the laboratory: Today's technology may have the answers[J]. Lab Med, 2009, 40(6):453-457.
- [7] 史健. 血清生化检验危急值的临床应用[J]. 医学检验与临床, 2012, 23(3):96-97.
- [8] 胡亚远, 王建华. 血清电解质检验危急值的临床应用[J]. 中国医药科学, 2012(12):114.
- [9] 闫莉. 检验科危急值报告制度的临床应用[J]. 中国医学检验杂志, 2011(5):212-214, 227.
- [10] 李燕子, 刘淑敏. “危急值”报告制度以及报告流程的建立和应用[J]. 医学检验与临床, 2010, 21(5):120-121.

(收稿日期:2012-11-08)

急性脑梗死患者血脂、血糖及血尿酸水平的研究

王新萍

(云南省安宁市人民医院检验科,云南安宁 650300)

摘要:目的 研究急性脑梗死患者血脂、血糖和血尿酸的水平。方法 将本院接收并进行治疗的 65 例确诊为急性脑梗死的患者作为脑梗死组,将于本院进行健康体检的人作为对照组(45 例),对上述 2 组人群的 8 种生化指标进行测定。结果 脑梗死组与对照组相比,血清总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白(HDL-C)、载脂蛋白 A(Apo-A)、载脂蛋白 B(Apo-B)的水平差异无统计学意义($P>0.05$),但低密度脂蛋白(LDL-C)、血糖(Glu)和血尿酸(UA)的含量的差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 人们在平时的生活中应注意饮食、运动、并及时适当的服用药物等来预防急性脑梗死。

关键词:急性脑梗死; 血脂异常; 血糖; 尿酸

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.15.053

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)15-2026-02

脑梗死发病的原因是患者脑部的动脉粥样硬化,导致脑动脉管腔狭窄,甚至闭塞,使患者脑部发生急性供血不足或形成脑动脉血栓,严重则会导致脑组织坏死^[1]。急性脑梗死的发病与患者体内的血脂、血糖、血尿酸含量有关,但在临床上,有部分医师忽略了这三者因素对急性脑梗死的作用。笔者选取了本院接收并治疗的 65 例急性脑梗死患者,对其临床资料进行分析,与健康体检者的资料进行对比,研究了两组人群血

脂、血糖和血尿酸的水平,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 65 例急性脑梗死患者均为本院于 2009 年 1 月至 2009 年 12 月接收并治疗的脑梗死急性期患者,入院后,首先对其进行头颅 X 射线(CT)和核磁共振(MRI)检查。根据 1995 年中国第四届脑血管病学会制定的诊断标准^[2]进行诊断并确诊作为脑梗死组。其中,男性 38 例,女性 27 例,男女比例