

溶解度存在一定差别。乙醇在血液中的各组分的溶解度也同样存在一定的差别;血液的不同状态中,乙醇的浓度存在不同。两者研究结果存在不同可能与标本量不同有关。本研究者结果表明,在加热 20 min 后,乙醇含量可趋于稳定。因此选择平衡时间为 20 min。

血液乙醇检测结果是作为执法的依据,故必须准确可靠。在实际工作中,标本采集受到许多条件的限制和影响,而全血标本制备较繁琐,受干扰因素影响相对较多,血清标本制备则相对简便,在条件受限时用注射器抽取后可以直接送检。可根据现实情况抽取样本,为执法举证提供依据。

参考文献

[1] 陈志峰,孙利,储晓刚,等.顶空气相色谱质谱法测定饮料中的微

• 经验交流 •

量苯[J].中国卫生检验杂志,2006,16(9):1033-1035.

[2] 王妍,王伟,刘永锁,等.顶空气相色谱法测定血液中乙醇含量不确定度的评定[J].现代测量与实验室管理,2012,20(5):12-14.

[3] 潘静.顶空气相色谱法测定全血中乙醇的含量[J].临床医学研究,2008,25(6):1088-1089.

[4] 仲靖芳,于常州,蔡红星.不同血液成分对顶空法测定乙醇浓度的影响[J].徐州医学院学报,2010,30(8):530-531.

(收稿日期:2013-12-17)

氨基末端 B 型利钠肽前体测定的临床应用及界值选择

王 炜

(江苏宝应人民医院检验科,江苏宝应 225800)

摘 要:目的 探讨氨基末端 B 型利钠肽前体(NT-proBNP)对急性呼吸困难患者的鉴别诊断以及在不同年龄段评价的界限选择。**方法** 对 163 例该院急诊科及内科病区急性呼吸困难患者经行 NT-proBNP 检测。**结果** 非心源性呼吸困难患者 90 例,NT-proBNP 测定中位数为 975 pg/mL,心源性呼吸困难患者 73 例,NT-proBNP 测定中位数为 4 055 pg/mL,两者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。小于 50 岁的心衰患者 NT-proBNP 测定中位数 2 856 pg/mL,50~<70 岁的患者 NT-proBNP 测定中位数 3 895 pg/mL,70 岁以上患者其 NT-proBNP 测定中位数 5 983 pg/mL,差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论** 检测 NT-proBNP 对心源性和非心源性呼吸困难的鉴别诊断具有重要的临床意义,另对不同年龄段,NT-proBNP 数值取不同截定点,可以提高诊断的敏感度和特异度。

关键词:利钠肽,脑; 呼吸困难; 心力衰竭

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.05.063

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)05-0637-02

氨基末端 B 型利钠肽前体(NT-proBNP)主要来源于心室肌细胞,当左心室容量负荷压力过大或收缩强度增加时,心源性激素前体 proBNP 被释放出来,后被分解为由 76 个氨基酸组成的 NT-proBNP 和具有生物活性的 BNP^[1],临床常用 NT-proBNP 测定作为作为诊断充血性心力衰竭的敏感生化指标^[2]。临床上有超过 50% 的急性呼吸困难并非是由心衰引起,但可能被当成心衰进行治疗,因此测定 NT-proBNP 对心源性和非心源性呼吸困难的鉴别诊断具有重要的临床意义。但有证明 NT-proBNP 和年龄相关,与心功能损害对应的 NT-proBNP 水平在不同年龄段存在差别^[3]。本研究旨在探讨不同年龄段患者 NT-proBNP 水平与心衰关系,及应用 NT-proBNP 指导诊治时应根据年龄区别对待。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 8 月至 2013 年 1 月在本医院急诊科及内科病区呼吸困难患者 163 例,排除晚期恶性肿瘤、肾功衰竭尿毒症期,其中男 93 例,年龄(56±25)岁;女 70 例,年龄(58±21)岁。

1.2 仪器与试剂 Relia SSJ-2 型多功能免疫测定仪及配套试剂。

1.3 方法 患者安静状态下采集静脉血 3 mL,1 h 内使用 KH-2 低速离心机 3 000 r/min 离心 15 min 分离血清,应用双向侧流免疫反应原理进行检测,检验时样本中的 NT-proBNP 抗原首先与化学偶合垫上的抗 NT-proBNP 抗体偶合物发生免疫反应,形成免疫复合物。其后免疫复合物随着样本在硝基

纤维素膜层析流动,当免疫复合物层析至硝基纤维素膜抗 NT-proBNP 抗体上的检测区时,与预先包被在硝基纤维素膜上抗 NT-proBNP 硝基纤维素膜抗体发生反应从而被固定在硝基纤维素膜的检测区上,血液中的 NT-proBNP 越多,测试带上的复合物越多,条带上的光密度值就越高。仪器测定光密度值,再根据预先设置在仪器的标准曲线对 NT-proBNP 的浓度进行计算并显示结果。

1.4 统计学处理 采用 SPSS12.0 统计软件分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同类别呼吸困难 NT-proBNP 测定值比较 163 例急性呼吸困难患者中,经心电图、超声心动图,临床体征及 NT-proBNP 测定结果综合诊断急性心衰共 24 例占 15%,其他因素引起呼吸困难的疾病 66 例占 40%,急性心衰引起的呼吸困难共 73 例占 45%。其中急性心衰和/或其他因素引起的呼吸困难并既往无心衰史的患者共 80 例,其 NT-proBNP 中位数 175 pg/mL,本次呼吸困难并非急性心衰引起但有既往心衰史的患者共 10 例(多见于 70 岁以上老人)其 NT-proBNP 中位数 1 125 pg/mL,由急性心衰引起 73 例患者,其 NT-proBNP 急剧升高中位数达 4 055 pg/mL。非心源性呼吸困难患者 90 例,NT-proBNP 测定中位数为 975 pg/mL,心源性呼吸困难患者 73 例,NT-proBNP 测定中位数为 4 055 pg/mL,两者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 不同年龄段 NT-proBNP 测定值比较 (下转第 652 页)

块,细菌培养的标本有无被污染,标本采集时间到接收时间之间的间隔等^[12]。实验室负责对不合格标本进行登记,及时总结分析本医院不合格标本的原因,向临床各科室反馈存在的问题,引起他们的注意,有效降低标本的退回率,提高实验室的工作效率。

4.4 需要加强实验室同个临床科室的沟通,针对出现各种问题进行分析和总结,追溯问题的根源,避免类似问题的再次出现。实验室与临床科室开展面对面的交流会是最能集中发现问题并发现问题及时有效解决问题的沟通方式。电话交流用于双方在日常工作中迅速及时传递各种讯息,还可定期发布院内刊物《检验通讯》,使临床医生能够了解实验室开展了那些新项目,告知化验标本采集方法、程序、标本容量要求等,公布近期出现的问题及解决方法。

4.5 对相关医护人员如新进护士、实习生等人员,在承担采血工作前,都应接受血液采集操作的培训,并能够证明其执业范围内相关操作技能的熟练能力。培训内容应包括儿童、新生儿、重症监护者及输血相关的采血,采血实践能力应该是对受训医护人员最终评审的重要组成部分,还需要对护工进行运输和保存标本等相关知识的培训。通过对相关医护人员培训,提高人员整体素质,使有关人员熟练掌握注意事项,从源头避免检验差错发生。

综上所述,实验室应该对分析前质量控制引起足够重视,做好分析前质量控制的各个环节。准确可靠检验报告充分依赖完善的分析前阶段的质量控制体系。分析前质量控制是保证检验质量的基础和保证,做好分析前质量控制,就能从根本上杜绝差错的出现,提高实验室的医疗质量,避免医患纠纷的发生。

(上接第 637 页)

在 73 例临床确诊心衰患者中,男 41 例,女 32 例,年龄(54±23)岁。小于 50 岁患者的 NT-proBNP 测定中位数为 2 356 pg/mL;50~<70 岁患者的 NT-proBNP 测定中位数为 3 895 pg/mL;大于 70 岁患者的 NT-proBNP 测定中位数为 5 983 pg/mL,各年龄段 NT-proBNP 测定值比较差异有统计学意义($P<0.01$)。

3 讨 论

NT-proBNP 检测对患者疗效的评估、治疗方案的调整有很大的帮助,同时 NT-proBNP 的检测可协助心衰患者的预后,研究表明心衰患者治疗后血中 NT-proBNP 浓度降低 30% 以上,预后良好,故测定其含量有其显著的临床意义^[4]。急性心衰可以是新发心衰或慢性心衰急性加重的患者,在应急情况下引起压力负荷的增大,从而引起 NT-proBNP 的升高。呼吸困难患者占内科急诊患者的多数,此时 NT-proBNP 检测对急诊快速诊断心力衰竭有非常大的价值。

对于排除急性心力衰竭,NT-proBNP<300 pg/mL 的阴性预期值可达 99%,且不受年龄因素的影响,而当 NT-proBNP>300 pg/mL 时都不能排除心衰的可能性^[5]。目前的相关研究同时也证明如患者小于 50 岁 NT-proBNP>450 pg/mL、患者 50~<70 岁 NT-proBNP>900 pg/mL,患者大于 70 岁 NT-proBNP>1 800 pg/mL 时,应高度怀疑急性心衰的可能性,注意其他检查及临床体征作出诊断,同时可根据纽约心脏病协会的心功能分级标准进行分级^[3]。

NT-proBNP 数值处在灰区时应高度警惕心衰的发生。年龄对 NT-proBNP 的影响原因目前还需进一步的论证,可能与

参考文献

[1] 李菊. 浅谈检验科分析前质量保证的重要性[J]. 中国民族民间医药,2010,19(15):112.

[2] 吕钰. 浅谈医学检验分析前质量保证[J]. 临床检验杂志,2007,25(6):468.

[3] 燕磊,韩根良,李洁平,等. 浅析医学检验分析前质量保证[J]. 健康大视野,2013,21(2):435-436.

[4] 熊德栋,张静,赵新惠,等. 加强检验科与临床系统的重要性探析[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(12):1479-1480.

[5] 王景胜,武彩凤. 护理人员正确采集标本是检验前质量的重要保证探讨[J]. 中国误诊学杂志,2008,8(8):1839-1840.

[6] 童明庆. 临床微生物学血培养操作规范[J]. 中华检验医学杂志,2004,27(2):124-126.

[7] 张正. 临床微生物检测血培养标本留取建议[J]. 临床检验杂志,2012,30(1):1.

[8] 陈波,黄海樱. 临床实验室标本条形码化的管理[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(1):50-51.

[9] 薛宇红. 真空采血管的正确使用[J]. 中国实用医药,2012,7(29):245-246.

[10] 包益平,刘春荣. 静脉采血时发生溶血的原因分析与护理[J]. 中国误诊学杂志. 2005,5(18):3531.

[11] 彭文红,罗宗煜,元淑巧,等. 实验室信息管理系统在检验科室管理中的应用[J]. 现代检验医学杂志,2009,24(4):77-78.

[12] 马新英,张示渊,肖晓红,等. 实验室分析前质量管理与控制中存在的问题[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(8):885-886.

(收稿日期:2013-11-01)

心脏受损、肾功能下降或其他基础疾病有关。所以检验科在制定项目参考范围时应充分考虑到这因素,分组别建立,而不是仅显示一个参考范围,目前本院根据患者不同的年龄,已采用不同的界值,即小于 50 岁为 0~450 pg/mL,50~<70 岁为 0~900 pg/mL,大于 70 岁为 0~1 800 pg/mL,而不是一概以小于 300 pg/mL 做为参考范围,这样可以提高诊断的敏感度和特异度,不会给临床造成错的误导。

目前大部分检验科都已使用 LIS 系统,在其字典维护参考范围设置中详细区分,这样在输入患者年龄后,就可显示不同的参考范围,有利于临床提高诊断的准确性,防止误诊诊断。

参考文献

[1] 张真路. BNP 和 NT-proBNP 结果判断一定要结合临床背景[J]. 中华检验医学杂志,2012,35(10):874-876.

[2] Seino Y, Ogawa A, Yamashita T, et al. Application of NT-proBNP and BNP measurements in cardiac care: a more discerning marker for the detection and evaluation of heart failure [J]. Eur J Heart Fail. 2004,6(3):295-300.

[3] 李鹏,刘莹莹,陈明,等. 氨基末端 B 型利钠肽前体测定对急性呼吸困难诊断价值的探讨[J]. 北京医学,2010,32(7):549-551.

[4] NT-proBNP 临床应用中国专家共识小组. NT-proBNP 临床应用中国专家共识[J]. 中国心血管病研究,2011,9(1):401-408.

[5] 沈絮华,李虹伟. NT-proBNP 对老年患者心力衰竭的评估[J]. 中华检验医学杂志,2012,35(10):878-880.

(收稿日期:2013-12-25)