

现。本文研究的 55 例无症状脑梗死患者也均是门诊和住院的无脑梗死既往史、无神经系统局灶性体征、无临床自觉症状的患者,但是这时患者的血浆 CRP、NSE 和 S-100B 含量已升高,经与健康对照组比较,差异有统计学意义($P < 0.01$)。本研究的结果与刘欣跃^[9]报道的结果相一致。同时 55 例患者的头颅 CT 和/或 MRI 检查结果也均显示有脑梗死灶存在,提示检测血浆 CRP、NSE 和 S-100B 含量对无症状脑梗死患者诊断有重要意义。尤其是血浆 CRP、NSE、S-100B 联合检测的诊断灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值均优于 CRP、NSE、S-100B 单一检测和 NSE 与 S-100B 的联合检测,可更有效地辅助无症状脑梗死的诊断。另外,血浆 CRP、NSE、S-100B 联合检测简单方便,特别适合在脑梗死早期 CT 和/或 MRI 不能显示病灶,不能区分损害是可逆还是不可逆,症状是暂时的还是持续的情况^[10]。

参考文献

[1] 陈小表. 脑梗死患者血清超敏 CRP 测定的临床意义[J]. 检验医学与临床, 2009, 22(6): 149-150.
 [2] 王琨, 李彦敏. NSE、S-100B 蛋白与脑损伤关系的研究[J]. 脑与神经疾病杂志, 2009, 17(5): 396-397.

[3] 吴春, 魏光辉. 血清神经元特异性烯醇化酶水平的研究进展[J]. 重庆医学, 2010, 39(21): 2985-2987.
 [4] 吴江. 神经病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 156-158.
 [5] 侯筱宇, 张光毅. NMDA 受体信号复合体中蛋白质的相互作用[J]. 生命科学, 2003, 15(5): 276-278.
 [6] Johnson H, Johnson P, Birch-Iensen M, et al. S-100B as a predictor of size and outcome of stroke after cardiac surgery[J]. Ann Thorac Surg, 2001, 71(4): 1433-1437.
 [7] 石文静, 吴金生, 孙阳. 神经特异性烯醇化酶在急性脑梗死疗效评价的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(13): 1478.
 [8] Devaraj S, Xu DY, Jialal I. C-reactive protein increases plasminogen activator inhibitor-1 expression and activity in human aortic endothelial cells: implications for the metabolic syndrome and atherothrombosis[J]. Circulation, 2003, 107(3): 398-404.
 [9] 刘欣跃. hs-CRP 和 NSE 在急性脑梗死预测中的临床意义[J]. 国外医学临床生物化学与检验学分册, 2005, 26(2): 72-74.
 [10] 赵娟, 谭延国. 缺血性卒中患者血清 S-100 β 蛋白变化的临床意义探讨[J]. 检验医学, 2009, 24(1): 33-35.

(收稿日期: 2011-11-15)

• 经验交流 •

血浆 B 型脑钠肽的床旁检测在鉴别急性呼吸困难中的应用

王汉敏, 王 玉

(湖北省中医院检验科, 武汉 430061)

摘要:目的 探讨血浆 B 型脑钠肽(BNP)的床旁检测(POCT)在鉴别急性呼吸困难中的临床价值。方法 采用免疫荧光法对急性呼吸困难患者进行 BNP 水平 POCT。结果 由心源性疾病引起的急性呼吸困难患者血浆 BNP 水平均高于健康对照组, 差异有统计学意义($P < 0.01$); 由肺源性疾病引起的急性呼吸困难患者血浆 BNP 水平略均高于健康对照组, 但差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗前后血浆 BNP 水平的比较具有统计学意义差异($P < 0.01$)。结论 血浆 BNP 是鉴别心源性和肺源性急性呼吸困难的敏感指标, BNP 的 POCT 对心力衰竭患者的快速诊断有重要的临床价值。

关键词:急性呼吸困难; B 型脑钠肽; 床旁检测

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2012. 11. 054

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)11-1384-02

急性呼吸困难是临床常见症状, 其病因多见于心源性和肺源性疾病所致。心力衰竭的症状和体征既不敏感也不特异, 很大程度上与肺病的表现相混淆。心源性呼吸困难患者发病快, 预后差, 两者仅凭临床表现有时难以鉴别, 如不及时作出诊断并治疗, 可能导致病情恶化甚至死亡。血浆 B 型脑钠肽(BNP)作为心脏的神经内分泌激素, 可特异性地在心室容积扩张和压力负荷及室壁张力增加的情况下自分泌, 检测血浆 BNP 水平, 可对心源性呼吸困难患者作出快速、准确的诊断^[1-2]。笔者对 163 例急性呼吸困难患者进行 BNP 床旁检测(POCT), 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009~2011 年来本院就诊的急性呼吸困难患者 163 例, 年龄 47~86 岁, 男性 84 例, 女性 79 例。心源性组 118 例, 主要为左心功能不全者, 其中由阻塞性肺病恶化导致心力衰竭 15 例。肺源性组 45 例, 主要包括肺炎、肺间质纤维化、慢性阻塞性肺气肿、气道狭窄和梗阻、支气管哮喘、肺栓塞、肺癌等。健康对照组 20 例, 男女各半, 经心电图、胸部 X 光片、超声心动图、实验室检查排除器质性疾病, 体格检查健康, 年龄 48~75 岁。

1.2 方法 对急性呼吸困难患者床旁抽取静脉血 1 mL 用 EDTA 抗凝, 健康对照组清晨空腹采集静脉血 1 mL 用 EDTA 抗凝, 全血标本采用免疫荧光法在 Triage 诊断仪(美国 BIOSITE 公司提供)上对 BNP 进行 POCT。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行分析, 均数比较用 *t* 检验, 组间比较用方差分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 心源性组患者 BNP 含量 为 (527.3 ± 741.6) pg/mL, 其中 BNP 含量大于 1 000 pg/mL 者 24 例, 大于 2 000 pg/mL 者 8 例, 死亡者 5 例 BNP 含量均大于 4 100 pg/mL。45 例肺源性组 BNP 含量为 (41.6 ± 51.1) pg/mL, 其中除 3 例超过参考值外, 其余均处于参考范围内, 与心源性组比较差异有统计学意义($P < 0.01$), 与健康对照组 $[(29.7 \pm 19.1)$ pg/mL] 比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 心源性组患者经治疗症状缓解后, BNP 含量下降, 因多种原因影响, 笔者仅对其中 12 例症状缓解患者进行了追踪测定, BNP 含量为 (287 ± 193.3) pg/mL, 与治疗前 BNP 含量有统计学意义差异($P < 0.01$)。

3 讨 论

常规诊断心力衰竭,多通过临床表现、心电图、超声心动图、X 光片检查和血气分析等,常不能及时、快速作出准确诊断,造成患者不必要的心理及经济负担。有研究表明,仅靠临床医生经验诊断心力衰竭,存在一定的误诊可能^[3-4]。根据 BNP 水平联合诊断,则可大大提高诊断率。本研究结果表明,心源性呼吸困难患者血 BNP 含量增高显著,而肺源性呼吸困难患者 BNP 含量多处于参考范围内,仅少部分患者 BNP 轻度增高。BNP 水平与病情严重程度呈正相关,BNP 水平越高,死亡风险越大,预后越差。笔者对 163 例急性呼吸困难患者进行 BNP 的 POCT,只需 15 min 即可得出检测结果,结合临床体征,对心源性或肺源性呼吸困难患者即可作出准确、快速诊断及鉴别诊断。

笔者对 12 例治疗后症状缓解的心源性呼吸困难患者作了 BNP 追踪测定,发现其 BNP 含量均有下降,与治疗前有显著差异($P < 0.01$),表明 BNP 检测对呼吸困难患者的鉴别诊断有重要意义,对疗效观察也有明显作用,与文献报道相同^[5-7]。

综上所述,血浆 BNP 的 POCT 结果结合其他临床信息,不仅能快速鉴别急性呼吸困难患者病因,对相应患者作出及时抢救和治疗,也可根据 BNP 含量对心力衰竭患者进行危险分层、

• 经验交流 •

预后评估,区分心衰及其他原因引起的呼吸困难,对心力衰竭严重程度的评估及疗效监测有重要意义。

参考文献

[1] 温柏平. B 型钠尿肽的发展概述[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(3): 304-306.
 [2] 黄梁镔, 梅丽芳, 龙欣. 血浆 B 型钠尿肽水平在临床诊疗中的运用[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(10): 1071-1072.
 [3] 齐心. 急诊呼吸困难患者测定 B 型钠尿肽的诊断价值[J]. 中国急救医学, 2007, 27(6): 485-488.
 [4] 袁龙, 郝文君, 李占全. 脑利钠肽在急性冠脉综合征临床应用的研究进展[J]. 中国实用内科杂志, 2007, 27(12): 979-981.
 [5] 陈恺杰, 揭育丽, 陈建英. 心血管疾病患者血中 N 末端 B 型脑钠肽水平的检测及临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(5): 482-484.
 [6] 王兰兰, 蔡蓓, 刘兴斌, 等. N 末端脑型钠尿肽定量检测在心力衰竭诊断中的价值[J]. 中华检验医学杂志, 2006, 29(1): 35-38.
 [7] 刘哲, 宋晓东, 惠汝太. B 型钠尿肽最新研究进展[J]. 心血管病学进展, 2009, 31(1): 89-92.

(收稿日期: 2011-08-18)

维生素 C 对三种常用肌酐测定方法的干扰

汪开华

(重庆市大足区第二人民医院检验科 402368)

摘要:目的 探讨维生素 C(Vc)对肌氨酸氧化酶法、苦味酸法、肌酐亚胺水解酶法检测血清肌酐(Cr)结果的影响。方法 在新鲜无黄疸、无溶血、无脂血的混合血清中加入不同浓度的 Vc, 分别用三种方法在迈瑞 BS-300 生化分析仪上检测血清中的 Cr 含量。结果 Vc 在肌氨酸氧化酶法检测血清 Cr 时干扰随 Vc 含量的增加呈明显负增加, 在苦味酸法检测血清 Cr 时干扰随 Vc 含量的增加呈明显正增加, 而在肌酐亚胺水解酶法检测血清 Cr 时的干扰随 Vc 含量的增加变化不大。结论 Vc 对肌酐亚胺水解酶法检测血清 Cr 干扰较小, 临床应推广用此方法检测血清 Cr。

关键词: 维生素 C; 肌酐; 干扰

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.11.055

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)11-1385-02

随着全自动生化分析仪的普及和质量管理水平的不断提高, 生化检验结果的准确性有了明显提高, 但在实际工作中也常遇到临床医生对检验结果准确性的抱怨。维生素 C(Vc)具有抗氧化作用, 在临床上运用广泛, 常常给予大剂量的静脉滴注。本文研究了 Vc 对三种常用方法检测血清肌酐(Cr)的干扰效应, 为准确检测血清 Cr 提供方法学参考。

1 材料与方 法

1.1 材料 取 10 份新鲜、无黄疸、无溶血、无脂血的血清混合, 作为待测血清标本。

1.2 仪器与试剂 迈瑞 BS-300 全自动生化分析仪为深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司产品。肌氨酸氧化酶法通用试剂、苦味酸法通用试剂、肌酐亚胺水解酶法通用试剂、标准品、质控血清等由 Randox 提供。Vc 注射液(1.0 g/2.5 mL)由四川康特能药业有限公司生产。

1.3 方法 将 Vc 注射液配制成浓度分别为 2.5、5.0、7.5、10.0、12.5、15.0、17.5、20.0、25.0 mg/mL 的系列溶液。制备待测样品: (1)基础样品, 由混合血清与蒸馏水按体积比 9:1 混合制备; (2)干扰样品, 由混合血清与不同浓度的 Vc 溶液按体积比 9:1 混合制备, 最终配制出 Vc 浓度为 0.25、0.50、

0.75、1.00、1.25、1.50、1.75、2.00、2.50 mg/mL 的干扰样品。分别用肌氨酸氧化酶法、苦味酸法、肌酐亚胺水解酶法进行检测, 每种方法平均检测 3 次, 取平均值。测定不同浓度 Vc 的干扰度, 干扰度 = (干扰样品值 - 基础样品值) / 基础样品值 × 100%。

2 结 果

三种不同方法检测血清 Cr 时, 不同浓度 Vc 对其干扰结果见表 1。肌氨酸氧化酶法检测血清 Cr 时, 干扰度随 Vc 浓度的升高明显降低; 苦味酸法检测血清 Cr 时, 干扰度随 Vc 浓度的升高明显升高; 而肌酐亚胺水解酶法检测血清 Cr 时, 干扰度随 Vc 浓度的升高无明显变化。

表 1 不同 Vc 浓度对三种 Cr 检测方法的干扰度 (%)

方法	不同浓度(mg/L)						
	0.00	0.25	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50
肌氨酸氧化酶法	0.0	-36.5	-4.8	-8.5	-13.1	-14.1	-19.0
苦味酸法	0.0	0.6	1.5	5.7	30.9	37.5	43.8
肌酐亚胺水解酶法	0.0	-0.5	-0.7	-0.3	0.0	-0.4	-0.5