

急性酒精中毒心肌损害的早期诊断

秦卫胜¹, 杨文东²

(1. 山东省东营市人民医院检验科 257091; 2. 山东省东营市利津县第二人民医院检验科 257447)

摘要:目的 探讨检测心脏型脂肪酸结合蛋白(h-FABP)对急性酒精中毒心肌损害的早期诊断价值。方法 血清 h-FABP 采用双抗体夹心酶联免疫一步法定量检测; cTnI 采用固相酶联免疫吸附实验; CK-MB 采用免疫抑制法。结果 急性酒精中毒患者组血清 h-FABP 水平显著高于对照组($P < 0.01$); 随着病情严重程度的加重, 轻、中及重度组血清 h-FABP 水平依次升高, 且差异有统计学意义($P < 0.01$); 轻、中及重度组血清 h-FABP 异常阳性率也依次升高, 且差异有统计学意义($P < 0.01$)。血清 h-FABP 阳性率显著高于血清 cTnI、CK-MB 及心电图的阳性率($P < 0.01$)。结论 血清 h-FABP 定量测定可作为早期判断急性酒精中毒患者心肌损害的 1 项客观指标。

关键词:酒精中毒, 急性; 脂肪酸结合蛋白类; 早期诊断; 心肌损害

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.01.045

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)01-0098-02

近年随着人们生活水平的提高及酒文化的发展, 急性酒精中毒人数呈逐年高速增长的趋势^[1]。大量饮酒除引起消化器官(肝脏、胰腺等)及中枢神经系统的病变外, 也可导致心肌细胞损伤, 致心律失常或心电图出现缺血性 ST 段下移甚至急性心肌梗死^[2]。心脏型脂肪酸结合蛋白(h-FABP)心脏含量最高, 是心肌特异脂肪酸结合蛋白(FABP), 其水平检测已用于心肌损伤的早期诊断^[3-4]。为了探讨急性酒精中毒心肌损害的早期诊断, 作者观察了 195 例急性酒精中毒患者血清 h-FABP、CK-MB、cTnI 水平及心电图的变化, 以探讨检测血清 h-FABP 对急性酒精中毒心肌损害的早期诊断价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008 年 1 月至 2011 年 4 月本院收治的 195 例急性酒精中毒患者中, 男 168 例, 女 27 例; 年龄 15~57 岁, 平均年龄 35.7 岁, 均符合急性酒精中毒的诊断标准^[5]。其中轻度中毒(轻度组)93 例, 中度中毒(中度组)63 例, 重度中毒(重度组)36 例。健康对照者(对照组)为同期健康体检者 50 例, 男 41 例, 女 9 例; 年龄 18~59 岁, 平均年龄 37.1 岁。2 组研究对象既往身体健康, 无脑卒中、冠心病及心肌梗死病史, 2 组间性别、年龄差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 患者组诊断为急性酒精中毒, 住院后即抽取静脉血 5 mL 送检, 抽血后即检测心电图。对照组于体检当天清晨抽取静脉血 5 mL 送检。5 mL 静脉血于血清分离胶试管中, 及时分离血清, 立即检测 CK-MB, 剩余 -30 °C 冰箱密封保存, 集中检测 h-FABP、cTnI, 48 h 内检测完毕。血清 h-FABP 采用双抗体夹心酶联免疫一步法定量检测; cTnI 采用固相酶联免疫吸附实验(ELISA); CK-MB 采用免疫抑制法, 操作均严格按试剂盒说明书进行。本文 h-FABP 按健康对照的 95% 可信限以大于 3.30 μg/L 为阳性判定标准, cTnI 按试剂说明书参考值以大于 0.2 ng/mL 判为阳性, CK-MB 按试剂说明书参考值以大于 25.0 U/L 为阳性判断值。h-FABP 试剂盒由荷兰 Hy-cult Biotechnology 公司提供; cTnI 试剂盒由华美生物工程公司, 美国 Beckman 公司定量试剂盒; CK-MB 采用英国郎道公司试剂。芬兰产 Multiskan MK3 酶标仪、Wellwash 4 MK2 洗板机, 日本 Olympus AU2700 全自动生化分析仪。

1.3 统计学处理 计量资料均以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 显著性比较采用 t 检验, 阳性率的差异采用配对 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组血清 h-FABP 水平差异, 见表 1。

表 1 患者组与对照组血清 h-FABP 测定结果及阳性率

组别	n	h-FABP(μg/L)	阳性(n)	阳性率(%)
患者组	195	9.81 ± 4.52*	126	64.62
轻度	93	5.57 ± 1.62*	38	40.86
中度	63	9.94 ± 2.94*△	49	77.78△
重度	39	19.71 ± 5.88*△#	39	100.00△#
对照组	50	1.91 ± 1.14	0	0.00

*: $P < 0.01$, 与对照组比较; △: $P < 0.01$, 与轻度组比较; #: $P < 0.01$, 与中度组比较。

2.2 急性酒精中毒患者血清 h-FABP、cTnI、CK-MB 及心电图阳性率的差异, 见表 2。

表 2 各项阳性率比较

项目	阳性(n)	阳性率(%)
h-FABP	126	64.62*△#
cTnI	98	50.26
CK-MB	87	44.62
心电图	79	40.51

*: $P < 0.01$, 与 cTnI 比较; △: $P < 0.01$, 与 CK-MB 比较; #: $P < 0.01$, 与心电图比较。

3 讨论

急性酒精中毒是一种常见的内科急诊, 其所致的心血管系统损害日益受到重视。急性酒精中毒可对心肌细胞造成直接的损害, 明显损害心肌收缩和舒张功能^[6]。心肌损害生化标志物已发展到以蛋白质水平为主的检测^[7]。当心肌损害时, 血清 h-FABP 水平升高时间比 cTnI 和 CK-MB 早, 因为 h-FABP 相对分子质量 $[(14 \sim 15) \times 10^3]$ 最小(cTnI、CK-MB 分别为 39.7×10^3 、 86×10^3), 可最先释放入血, 因此血清 h-FABP 可用于心肌损害的早期诊断^[3-4]。本文 195 例急性酒精中毒患者, 其中 126 例血清 h-FABP 水平升高, 即存在不同程度的心肌损伤, 发生率为 64.62%, 提示急性酒精中毒对心脏的影响较为普遍。而且随着中毒程度的加重, 轻、中及重度组血清 h-FABP 水平依次增加, 心肌损伤发生率也依次升高, 说明心肌

损害程度与酒精中毒的程度有关,与文献[1]报道相一致;也说明血清 h-FABP 水平与急性酒精中毒的病情有关,血清 h-FABP 检测可作为评估病情严重程度的血清学标记物之一。异常 h-FABP 结果提示,患者心肌损害的存在,有利于临床医师及时采取治疗措施。酒精中毒引起心肌损害的可能机制为:直接损害心肌细胞,乙醇能破坏心肌细胞线粒体和肌浆网的结构以及心肌细胞结构的完整性,导致心肌细胞通透性改变^[8],心肌细胞中的 h-FABP 释出,血清中 h-FABP 水平升高,可致心律失常或心肌收缩力减弱^[8];间接损害心肌细胞,急性酒精中毒后出现交感-肾上腺髓质系统活性增强以及红细胞和血小板聚集性增高^[9],心脏循环阻力增加,导致或加重心肌缺血缺氧,使自由基的产生增加,导致心肌细胞的损害,影响心脏功能甚至出现心脏传导阻滞、心房纤颤、心室纤颤、心肌梗死等。重度急性酒精中毒引起的心脏损害比神经系统损害更易致死^[10]。急性酒精中毒引起的心肌损害大多数是可逆的,本文针对血清 h-FABP 水平异常患者及时予以保护心肌,防治心律失常,心脏损害者出院时血清 h-FABP 水平均达正常,心脏功能均得到恢复,但治疗过程中需严密观察,警惕恶性心律失常与猝死的发生。虽然血清 cTnI 是心肌损害的“金指标”^[11],但本文急性酒精中毒患者血清 h-FABP 阳性率显著高于血清 cTnI、CK-MB 阳性率及心电图异常率,说明后者的改变滞后于血清 h-FABP 的异常变化。综上所述,急性酒精中毒患者大多数病例存在着心肌损害,血清 h-FABP 异常升高是心肌损害的信号,应及时采取有效的治疗措施。血清 h-FABP 定量测定可作为早期诊断急性酒精中毒患者心肌损害的 1 项客观指标。

参考文献

[1] 王利娜,付印,赵云芳,等. 急性酒精中毒引起心脏损害 80 例临床
• 经验交流 •

分析[J]. 中国医药导刊,2008,10(6):865-866.
[2] 李国民,李国彬,李瑞红. 酒精中毒引起急性心肌梗塞临床分析[J]. 菏泽医学学报,2004,16(3):2-3.
[3] 吴传平,杨文东,郭会平. 重型颅脑损伤患者心肌损伤的早期诊断[J]. 国际外科学杂志,2008,35(12):810-812.
[4] 安晓华,徐维家,薛邦禄,等. 心脏型脂肪酸结合蛋白对急性心肌梗死早期诊断的临床价值研究[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(9):860-861.
[5] 陆再英,钟南山. 内科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2009:950-952.
[6] 孙雪莲,沈路华,谢苗荣,等. 急性过量饮酒对大鼠心脏功能的影响[J]. 中华急诊医学杂志,2004,13(6):389-391.
[7] 马达,王万相,王小平,等. FABP 在 AMI 诊断中的应用[J]. 中华检验医学杂志,2001,24(4):220-222.
[8] 郭晓东,崔秀娥,张巍,等. 急性酒精中毒患者心肌生化标记物测定及其临床意义[J]. 武警医学,2008,19(3):229-230.
[9] 孙雪莲,沈路华,谢苗荣. 急性酒精中毒大鼠心脏功能和交感-肾上腺髓质系统变化研究[J]. 中国全科医学,2007,10(14):1160-1161.
[10] 刘子永,罗小英,吕惠荣. 急性酒精中毒对心脏损害 75 例临床分析[J]. 临床和实验医学杂志,2006,5(6):747.
[11] 邓永超,莫丽亚,唐喜春,等. 血清心肌肌钙蛋白 I 与超敏 C 反应蛋白检测在婴幼儿重症肺炎中的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(3):288-289.

(收稿日期:2011-07-15)

铜绿假单胞菌院内感染分布及耐药性分析

辛续丽,杨 朵[△],王松雪,马冬媛

(首都医科大学附属北京世纪坛医院临床检验中心,北京 100038)

摘要:目的 对该院分离的铜绿假单胞菌进行药敏分析,为该院铜绿假单胞菌的耐药控制提供可靠依据。方法 收集该院 2006 年 8 月至 2010 年 12 月分离的 5 797 株铜绿假单胞菌,采用 VITEK-2 全自动药敏鉴定分析仪对菌株进行鉴定及药敏实验,WHONET5.3 软件进行药敏结果分析,各种药物敏感率比较分析采用卡方检验。**结果** 2006~2010 年铜绿假单胞菌占院内分离的革兰阴性杆菌的 41.7%。各年间菌株来源构成比差异无统计学意义,均主要分离自痰样本。2006~2010 年药敏结果显示,对头孢他啶、头孢吡肟、氨曲南、亚胺培南、庆大霉素的耐药率逐年升高。泛耐药菌的检出率从 2006 的 1.86% 增加到 2010 年的 4.03%。**结论** 本院革兰阴性杆菌感染中以铜绿假单胞菌为主,主要来源于痰标本。

关键词:假单胞菌,铜绿; 抗药性; 抗菌药

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.01.046

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)01-0099-03

铜绿假单胞菌是重要的院内感染菌,可引起呼吸系统、泌尿系统、伤口及血液感染。近年来,由于广谱抗菌剂的广泛使用,导致该菌对多种临床常用药物产生耐药,给临床治疗带来极大困难。对本院 2006~2010 年分离的铜绿假单胞菌样本分布类型及耐药性进行回顾性调查分析,以对临床合理用药及院内感染控制提供依据。

1 材料与与方法

1.1 菌株的收集和鉴定 全部 5 797 株铜绿假单胞菌分离自

本院 2006~2010 年各类临床标本,标准菌株选用 ATCC 25922、ATCC25923、ATCC27853、ATCC29213。

1.2 方法 细菌鉴定与药敏测试采用 BioMerieux 公司的 VITEK2-compact 型全自动细菌鉴定/药敏分析系统鉴定,药敏折点判断采用 CLSI2009 版标准。

1.3 统计学处理 细菌耐药率采用 WHONET5.3 软件统计,显著性差异采用卡方检验, $P < 0.05$ 判断为差异有统计学意义。

[△] 通讯作者,E-mail:yangduo@bjmu.edu.cn.