

• 经验交流 •

急性冠脉综合征患者检测血清同型半胱氨酸的意义

张淑静¹, 郭欣², 徐兆珍^{2△}, 姜波³, 韩丽²

(1. 齐齐哈尔医学院附一院检验科, 黑龙江 161041; 2. 哈尔滨医科大学附属第一医院检验科 150001; 3. 黑龙江省齐齐哈尔市第一医院检验科 161005)

摘要:目的 探讨血清同型半胱氨酸(Hcy)检测对于急性冠状动脉综合征(ACS)患者的意义。方法 收集 109 例 ACS 患者, 其中急性心肌梗死(AMI)35 例, 不稳定型心绞痛(UAP)36 例, 稳定型心绞痛(SAP)38 例, 以及 40 例健康体检者, 采用循环酶法, 检测血清 Hcy, 并进行各组比较。结果 ACS 各组血清 Hcy 水平显著高于对照组($P<0.05$); ACS 各组间 Hcy 含量: AMI 组 $>$ UAP 组 $>$ SAP 组, $P<0.05$ 。Hcy 阳性率: AMI 组 82.9%, UAP 组 47.2%, SAP 组 28.9%, $P<0.05$; 与对照组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 Hcy 与 ACS 关系密切, 呈正相关, 检测其水平的变化, 可有效地反应 ACS 的发展进程及预后, 为临床预防和治疗 ACS 提供可靠的依据。

关键词:急性冠状动脉综合征; 心肌梗死; 心绞痛, 不稳定型; 心绞痛; 同型半胱氨酸

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.17.054 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)17-2024-02

急性冠脉综合征(acute coronary syndrome, ACS)是一组由急性心肌缺血引起的临床综合征, 包括急性心肌梗死(AMI)及不稳定型心绞痛(UAP)^[1]。近年来, 随着人民生活水平的提高及饮食结构的改变, ACS 的患病率呈上升趋势, 严重危害人类健康, 血脂异常、血压增高、糖尿病是重要的 ACS 危险因素^[2]。由于其病理变化进展缓慢, 缺乏敏感而特异的实验室早期诊断指标, 血清同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)作为 ACS 的危险因子越来越多地受到人们的关注^[3]。本文对 109 例 ACS 患者进行了血清 Hcy 的检测, 并对检测结果进行分析和探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2008~2010 年本院住院患者 109 例, 按 2000 年欧洲心脏病学会/美国心脏病学会(ESC/ACC)提出的诊断标准, 经临床检查、心电图、心肌酶学和冠状动脉造影确定诊断, 其中 AMI 35 例, 男 21 例, 女 14 例, 平均年龄(59.1 $\pm$ 9.8)岁; UAP 36 例, 男 20 例, 女 16 例, 平均年龄(53.6 $\pm$ 9.2)岁; SAP 38 例, 男 24 例, 女 14 例, 平均年龄(58.3 $\pm$ 7.4)岁。对照组来自本院健康体检者 40 例, 年龄 40~78 岁, 平均(60.5 $\pm$ 7.16)岁, 男 22 例, 女 18 例。经临床检查、心电图、X 线胸片及生化检查排除心脏病者。所有对象均排除脑血管病、肝肾疾病、周围血管病、痛风、糖尿病; 无急慢性感染、手术、创伤及恶性肿瘤病史。各组年龄、性别无显著性差异。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 取清晨空腹静脉血 3 mL, 静置 30 min 后, 离心分离血清(3 000 r/min, 10 min)。

1.2.2 同型半胱氨酸的测定 采用循环酶法, 基于小分子捕获技术(SMT)的 S-腺苷同型半胱氨酸的方法。使用 Olympus AU5400 全自动生化分析仪。Olympus 配套试剂及质控血清。结果大于 15 μ mol/L 为超出参考范围(即阳性)。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 11.5 统计软件进行分析。计数资料以百分率表示, 计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 ACS 各组与对照组 Hcy 检测结果比较 将 ACS 各组与对照组进行 Hcy 检测, 结果显示。ACS 各组明显高于对照组, $P<0.05$ 。ACS 各组间, AMI 组高于 UAP 组及 SAP 组, 各组

间差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 1。

表 1 ACS 各组与对照组 Hcy 检测结果($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	Hcy(μ mol/L)
对照组	40	9.98 $\pm$ 5.32
SAP 组	38	13.20 $\pm$ 7.8
UAP 组	36	19.80 $\pm$ 10.5
AMI 组	35	26.30 $\pm$ 12.3

2.2 ACS 各组与对照组 Hcy 检测阳性率结果比较 将 ACS 各组与对照组进行 Hcy 检测, $>15\mu$ mol/L 为阳性, 结果显示, 见表 2。Hcy 阳性率: AMI 组 82.9%, UAP 组 47.2%, SAP 组 28.9%, 各组间差异有统计学意义($P<0.05$)。对照组 Hcy 阳性率 2.5%, 与 ACS 各组间差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 ACS 各组与对照组 Hcy 阳性率

组别	<i>n</i>	Hcy 阳性例数(<i>n</i>)	Hcy 阳性率(%)
对照组	40	1	2.5
SAP 组	38	11	28.9
UAP 组	36	17	47.2
AMI 组	35	29	82.9

3 讨论

ACS 是临床常见的心血管急症, 其危害甚大, 主要病理改变为冠状动脉粥样斑块破裂, 激活血小板和凝血酶, 血栓形成, 导致发生心肌缺血和(或)局部坏死的临床心血管事件^[4-5]。冠状动脉斑块破裂及随之发生的血小板聚集和血栓形成是动脉粥样硬化导致 ACS 的最重要的机制。在 ACS 发生前, 炎症在动脉粥样硬化(AS)进程中起着至关重要的作用, 及早发现炎症所致斑块的存在, 进行早期干预有利于人们降低心血管事件的发生率^[6]。

大量流行病学资料和临床观察发现, Hcy 与 ACS 的发生密切相关。近年来国内外大量研究又发现, 高 Hcy 血症是 ACS 的一个独立危险因素^[7-9]。血清 Hcy 是一种含硫氨基酸, 在细胞内由蛋氨酸代谢脱甲基后形成。高 Hcy 诱导冠脉粥样硬化与下列机制有关: (1)Hcy 浓度升高与 LDL 形成复合体, 随后被巨噬细胞吞噬, 形成堆积在动脉硬化斑块上的泡沫细胞^[10]; (2)Hcy 可自发氧化, 形成超氧化物和过氧化氢, 导致内

△ 通讯作者, E-mail: xzz0418@163.com。

皮细胞的损伤;(3)Hcy 可诱导血管平滑肌细胞中新的 mRNA 的形成,使血管壁平滑肌细胞增生和粥样硬化斑块的形成^[11];(4)蛋氨酸负荷后的血浆 Hey 中度增加,破坏机体凝血和纤溶的平衡。故而认为 Hcy 是一种反应性血管损伤氨基酸,可促进动脉粥样硬化及血栓形成^[12-15]。

本研究可见,ACS 患者血清 Hcy 浓度比对照组显著增高,与文献报道一致^[4]。而且 ACS 各组间,AMI 组> UAP 组> SAP 组,各组间差异有统计学意义($P<0.05$)。这说明血清 Hcy 水平升高可视为 ACS 的一个重要危险因素。本研究结果显示,Hcy 阳性率:AMI 组 82.9%,UAP 组 47.2%,SAP 组 28.9%,各组间差异有统计学意义($P<0.05$)。对照组 Hcy 阳性率 2.5%,与 ACS 各组间差异有统计学意义($P<0.05$)。这更直观的证明 Hcy 与 ACS 患者病情的加重呈正相关,进一步表明 Hcy 与 ACS 关系密切,是其患者发生急性冠脉事件的危险因子,是反映 ACS 病情的重要指标^[16]。

综上所述,Hcy 与 ACS 的发生及发展相关,故在 ACS 的防治中应尽早监测其水平的变化,可有效地反应 ACS 的发展进程及预后,从而为临床预防和治疗冠状动脉病变提供可靠的依据^[17-18]。

参考文献

[1] 朱永辉. 急性心肌梗死心肌损伤生化标志物检测进展[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(9):995-997.
[2] 姚家奎,柏斗胜,王翊,等. 同型半胱氨酸检测对急性心肌梗死早期诊断临床价值的研究[J]. 实用临床医药杂志,2010,14(9):131-132.
[3] 雷小平. 血清同型半胱氨酸水平与冠状动脉病变的相关性分析[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(6):619-620.
[4] 徐远久,温晓峥,熊异平,等. 联合检测同型半胱氨酸与脂蛋白(a)在脑血管疾病中的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(8):872-873.
[5] 李朝辉. 血清同型半胱氨酸对冠心病的诊断价值[J]. 国际检验医

学杂志,2010,31(4):378-379.
[6] Nakano E,Taiwo FA,Nugent D,et al. Downstream effects on human Low density lipoprotein of homocysteine exported from endothelial cells in an in vitro system[J]. J Lipid Reas,2005,46(3):484-493.
[7] 曹梅,李南方. 冠心病、脑卒中患者血浆同型半胱氨酸水平的对比研究[J]. 心血管康复医学杂志,2008,17(2):136-138.
[8] 李计元. 同型半胱氨酸与血管疾病[J]. 医学综述,2008,14(5):712-714.
[9] 李沅洲,郑国安,董春华. 血清同型半胱氨酸冠心病与相关性[J]. 中国误诊学杂志,2006,6(12):2313-2314.
[10] 梁伟钧,孙炎华. 冠心病患者血浆 CRP、FIB、PAI-1、HCY 含量的变化及其意义[J]. 心血管康复医学杂志,2008,17(02):136-138.
[11] 刘晓红,来春林,邢金平,等. 64 层螺旋 CT 联合 Hey 评价稳定型心绞痛及急性冠状动脉综合征患者冠状动脉病变的价值[J]. 中国药物与临床,2009,9(9):799-801.
[12] 宋玉莲,韩波. 同型半胱氨酸、超敏 C-反应蛋白、脂蛋白(a)的检测在急性冠状动脉综合征中的临床应用[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(3):290-292.
[13] 林志芳,岑丽莲,柯尊彬,等. 4 项指标联合检测诊断冠心病的临床价值[J]. 检验医学与临床,2008,5(13):781-782.
[14] 刘梅,丁晓梅. 急性冠脉综合征患者血清同型半胱氨酸和 hs-CRP 的相关性[J]. 心血管康复医学杂志,2007,16(5):455-457.
[15] 郑利平. 冠心病患者同型半胱氨酸和超敏 C 反应蛋白变化及临床意义[J]. 陕西医学杂志,2008,37(7):877-878.
[16] 蒋灵霓. 血清同型半胱氨酸的水平与心脑血管疾病的关系[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(12):1147-1149.
[17] 黎素军,许春平,曾波. 急性冠脉综合征测定血浆同型半胱氨酸和脑钠肽的意义[J]. 心血管康复医学杂志,2008,17(04):331-333.
[18] 王延伟,高明,舒凯,等. 血浆同型半胱氨酸水平与冠心病发病的关系研究[J]. 现代检验医学杂志,2008,23(01):82-83.

(收稿日期:2011-05-15)

• 经验交流 •

重症监护病房细菌培养菌株分布及耐药性分析

赵苏瑛,李 岷,魏源华,曹慧玲
(江苏省中医院检验科,南京 210029)

摘要:目的 分析本院重症监护病房(ICU)致病菌分布特点,并对其药敏进行分析,为临床合理用药提供指导。方法 回顾性分析 ICU 2008 年 1 月至 2010 年 12 月送检临床标本中分离出来的菌株情况,采用 K-B 法进行药物敏感性试验。结果 铜绿假单胞菌仍然是 ICU 感染率最高的细菌,而鲍曼不动杆菌和嗜麦芽窄食单胞菌上升速度非常快,同时各个细菌对常用的抗菌剂敏感性均逐年降低。结论 多重耐药菌和泛耐药菌在 ICU 的分离率逐年增高,迫切需要规范临床合理用药。

关键词:重症监护病房; 抗药性; 感染

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.17.055 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)17-2025-03

重症监护病房(ICU)患者是多重耐药及感染的好发群体,患者常合并严重的基础性疾病,并多暴露于气管插管,留置导管及深静脉插管等是院内感染的高危因素^[1],加之近年来抗菌剂的滥用使感染灶所分离的致病菌呈多种抗菌剂耐药,为此笔者对本院 2008 年 1 月至 2010 年 12 月 ICU 分离到的细菌进行病原学及耐药性分析,以指导 ICU 医生合理用药。

1 材料与方法

1.1 材料 (1)菌株:收集 2008 年 1 月至 2010 年 12 月江苏省中医院 ICU 送检的各类标本中分离的菌株,剔除同一患者

相同部位重复菌株^[2]。(2)药敏纸片和培养基:药敏纸片为英国 Oxoid 公司产品,哌拉西林、哌拉西林/他唑巴坦、头孢哌酮/舒巴坦、头孢西丁、头孢他啶、头孢吡肟、头孢哌酮、亚胺培南、美罗培南、氨曲南、环丙沙星、左氧氟沙星、复方新诺明、妥布霉素。MH 培养基购于郑州博赛生物有限公司。(3)质控菌株为 ATCC25922 大肠埃希菌、ATCC25923 金黄色葡萄球菌、ATCC27853 铜绿假单胞菌,由中国协和医院惠赠。

1.2 方法 (1)菌株鉴定:所有菌株采用 Vitek2 Compact 全自动微生物鉴定系统及 GNI+卡进行细菌学鉴定;(2)药敏试