

疗;还可以将感染资料告知患者且将资料存档,以便减少和预防医疗纠纷发生,为举证倒置提供证据,对患者、医疗机构和采供血机构均具有重要的意义。

参考文献

- [1] 童风琴,宋超.输血前及术前传染病病原检测结果分析[J].临床和实验医学杂志,2012,11(2):134-135.
- [2] 李延伟,许东亚,李丹雨,等.乙型肝炎病毒表面抗原、丙型肝炎病毒抗体术前检验结果分析[J].国际检验医学杂志,2012,33(10):1212-1214.
- [3] 王李洁,刘风华,刘香.输血患者在输血前传染病检测结果分析及意义[J].国际检验医学杂志,2012,33(8):999-1000.
- [4] 陆俊忠.3247例乙型肝炎病毒血清标志物与DNA检测结果分析[J].临床检验医学杂志,2008,26(5):385.
- [5] 罗皓,杨溪霖.患者输血及手术前感染性标志物检测意义[J].检验医学与临床,2013,10(6):706-707.
- [6] 雷永良,纪男平,吴丽雅.抗-HCV检测阴性献血者HCV-RNA流行率调查[J].中国输血杂志,2002,15(4):264-265.
- [7] 周政,毛和香,骆建君.住院输血前血源性感染疾病的检测意义[J].检验医学与临床,2014,11(15):2093-2094.
- [8] 李华宁,冯星,羊建.输血前患者血液感染指标调查结果分析[J].吉林医学,2010,31(23):3825-3826.

- [9] 朱巧英,李宁,罗红权,等.三种方法检测潜伏妊娠梅毒的临床评价[J].中国实验诊断学,2014,18(6):929-931.
- [10] 戚可名.北京协和医院检验科诊疗常规[M].北京:人民卫生出版社,2006:376.
- [11] 肖春梅,朴桂花,李富荣,等.梅毒血清学实验室检查及临床应用[J].实用医学杂志,2011,27(8):1485-1486.
- [12] 陈彬,徐克,林小敏,等.81946例住院患者梅毒抗体检测结果分析[J].中华传染病杂志,2013,31(8):479-482.
- [13] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3版.南京:东南大学出版社,2006:650.
- [14] 张忠源,池细第,胡望平,等.3467例输血前患者血清传染性指标检测及分析[J].检验医学与临床,2010,7(4):306-307.
- [15] 关瑞.输血前检查血液传染病的必要性分析[J].中国实用医药,2013,8(21):274-275.
- [16] 周翠凤,莫庆莉.对输血和手术前患者进行血源性传染病四项指标检测的临床意义[J].实验与检验医学,2013,31(3):263-264.
- [17] 孙云萍.血清感染性指标在手术前和输血前检测的意义[J].中华全科医学,2014,12(6):979-981.
- [18] 张桂梅.术前及输血前感染性疾病标志物检测结果分析[J].基层医学论坛,2013,17(16):2132-2133.

(收稿日期:2015-09-22)

• 临床研究 •

血浆 3 项指标检测在急性冠状动脉综合征早期诊断中的价值

杜立树,平龙玉,张曼俐

(绵阳市中医医院检验科,四川绵阳 621000)

摘要:目的 探讨血浆 D-二聚体(D-D)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、N 末端脑钠肽前体(NT-proBNP)检测在早期诊断急性冠状动脉综合征(ACS)中的临床价值。方法 随机选择该院急诊科 2011 年 2 月至 2014 年 12 月收治的 88 例 ACS 患者,根据患者病情分为急性心肌梗死(AMI)组 21 例、不稳定性心绞痛(UA)组 30 例、稳定性心绞痛(SPA)组 37 例,并随机选择体检健康者 30 例纳入对照组。分别监测 AMI、UA、SPA 组患者入院时与入院 48 h 后血浆 D-D、NT-proBNP、hs-CRP 水平,分别与对照组进行比较。结果 入院 48 h 后 AMI 组、UA 组、SPA 组 3 项指标均较治疗前明显好转,差异有统计学意义($P < 0.05$)。AMI 组和 UA 组在入院时、入院后 48 h 的血浆 D-D、NT-proBNP、hs-CRP 水平均明显高于 SPA 组和对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 根据患者入院时的 D-D、NT-proBNP 及 hs-CRP 指标,对各种类型 ACS 能够较好地及时诊断,值得临床推广应用。

关键词:D-二聚体; N 末端脑钠肽前体; 急性冠状动脉综合征

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.03.046

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)03-0391-03

急性冠状动脉综合征(ACS)属于心血管内科的常见疾病,指的是冠状动脉粥样硬化斑块发生破裂,进而出现不同程度的血栓生成与远端血管栓塞,引发了冠状动脉不完全或者完全的阻塞,具有起病急骤、进展迅速等特点,严重威胁患者生命安全^[1]。临床上能否早期地诊断 ACS,同时对阻塞血管有效地实施再灌注治疗,对患者预后至关重要,以往临床上使用心肌酶来反映冠状动脉综合征患者病情,但是该指标诊断时效相对滞后^[2]。本院对各种类型 ACS 患者的血浆 D-二聚体(D-D)、N 末端脑钠肽前体(NT-proBNP)及超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)进行了检测,分析各项指标在早期诊断 ACS 中的应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本次研究共纳入 118 例研究对象,急性心肌梗死(AMI)组 21 例,其中男 13 例,女 8 例,年龄 44~74 岁,平均(56.4±6.8)岁;不稳定性心绞痛(UA)组 30 例,其中男 17 例,女 13 例,年龄 42~77 岁,平均(57.5±7.1)岁;稳定型心绞痛(SPA)组 37 例,其中男 21 例,女 16 例,年龄 43~78 岁,平均(57.1±6.4)岁;对照组 30 例,其中男 16 例,女 14 例,年龄 40~78 岁,平均(55.1±6.9)岁。88 例 ACS 患者均为 2011 年 2 月至 2014 年 12 月本院急诊科收治病例,纳入标准:(1)UA 患者,心绞痛发作 3 d 内进行性加重,发作次数频繁,持续时间延长、每次发作时间至少 15 min,心绞痛发作时心电图检查可发现 ST 段抬高或者压低,缓解后可恢复正常;(2)AMI 患者,根据患者的临床症状、心电图改变及其动态演变做出诊断;(3)有胸痛病史,经体检、心电图检查、心脏超声检查均未发现异常。排除标准:排除合并肺栓塞、心肌炎、周围血管病变、脑卒中、严重的感染性疾病及肝肾功能障碍的患者。4 组研究对象的基本资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

1.2 检测方法 所有研究对象均在入院及 48 h 分别进行静脉采血,用含 109 mmol/L 枸橼酸钠的真空采血抗凝管(湖南三力实业有限公司)取静脉血 1.8 mL(1:9),轻轻颠倒混匀,1 h 内以 3 000 r/min,离心 10 min 分离血浆,采用 SysmexCA-

所有研究对象均在入院及 48 h 分别进行静脉采血,用含 109 mmol/L 枸橼酸钠的真空采血抗凝管(湖南三力实业有限公司)取静脉血 1.8 mL(1:9),轻轻颠倒混匀,1 h 内以 3 000 r/min,离心 10 min 分离血浆,采用 SysmexCA-

7000 全自动血凝分析仪,严格按照操作规程检测血浆 D-D,所有检测均在 2 h 内完成。分别检测 AMI、UA、SPA 组患者入院时与症状得到控制后 48 h 血浆 D-D、NT-proBNP、hs-CRP 水平。对入院的 ACS 患者在入院时及时抽取 5 mL 静脉血,其中 2 mL 采用枸橼酸钠抗凝,1 mL 采用乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝,用贝克曼库尔特 DXI-800 全自动发光免疫分析仪(美国 Beckman Coulter 公司)检测 NT-proBNP。采用贝克曼 DXC-800 全自动生化分析仪检测 hs-CRP。上述检测严格按仪器使用操作规程及试剂盒说明书进行,检测试剂为该仪器原配套定标液、质控液。

1.3 统计学处理 所有收集数据录入 Excel2003,采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理及统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

表 1 4 组研究对象的基本资料

组别	<i>n</i>	男/女 (<i>n/n</i>)	平均年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	吸烟 (<i>n</i>)	高血压 (<i>n</i>)	总胆固醇 (TC, $\bar{x} \pm s$, mmol/L)	三酰甘油 (TG, $\bar{x} \pm s$, mmol/L)
AMI 组	21	13/8	56.4 ± 6.8	8	9	4.81 ± 1.61	1.32 ± 0.82
UA 组	30	17/13	57.5 ± 7.1	10	13	4.57 ± 1.33	1.29 ± 0.77
SPA 组	37	21/16	57.1 ± 6.4	13	15	4.41 ± 1.42	1.30 ± 0.80
对照组	30	16/14	55.1 ± 6.9	10	14	4.38 ± 1.31	1.24 ± 0.75
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

表 2 4 组研究对象不同时期 3 项指标水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	D-D(mg/L)		NT-proBNP(ng/mL)		hs-CRP(mg/L)	
		入院时	入院后 48 h	入院时	入院后 48 h	入院时	入院后 48 h
AMI 组	21	1.58 ± 0.45 * #	1.14 ± 0.32 * # △ ▲	584.3 ± 153.9 * #	358.4 ± 110.4 * # △ ▲	12.4 ± 6.5 * #	8.4 ± 3.5 * # △ ▲
UA 组	30	1.47 ± 0.41 * #	1.08 ± 0.33 * # ▲	442.1 ± 127.3 * #	219.4 ± 98.5 * # ▲	10.8 ± 5.7 * #	4.6 ± 1.9 * # ▲
SPA 组	37	0.42 ± 0.21 *	0.27 ± 0.18 * ▲	246.9 ± 88.3 *	126.8 ± 55.7 * ▲	4.7 ± 2.1 *	2.6 ± 0.6 * ▲
对照组	30	0.21 ± 0.11	0.21 ± 0.11	92.1 ± 33.7	92.1 ± 33.7	2.4 ± 0.7	2.4 ± 0.7
<i>F</i>		16.067	14.773	16.91	12.455	8.393	9.169
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

*: $P < 0.05$, 与对照组比较; #: $P < 0.05$, 与 SPA 组比较; △: $P < 0.05$, 与 UA 组比较; ▲: $P < 0.05$, 与入院时比较。

3 讨 论

ACS 是一组威胁生命安全,主要以急性和区域性的心肌缺血或者心肌梗死为特征的心脏疾病,患者可以表现出胸部、颈部及手臂的疼痛^[3]。本病患者一般主要以冠状动脉内皮下的不稳定斑块发生破裂为主,患者急性血栓生成,冠状动脉出现急性狭窄导致血流下降为基础特点的急性心肌缺血事件。因此如果要在早期取得良好的治疗效果,需要对患者的胸痛等临床体征进行早期的筛查,动脉粥样硬化病理学基础是发生了血管壁慢性炎症性反应,炎症因子与炎症细胞目前认为是造成不稳定斑块发生破裂的重要诱因^[4-5]。相关研究显示,在 ACS 患者的体内存在着易损的斑块,这些斑块的纤维帽很薄,脂核较大,含有丰富的炎症细胞与组织因子,当出现斑块破裂时,单核巨噬细胞或者肥大细胞分泌了大量的蛋白酶消化纤维帽,斑块内的 T 淋巴细胞通过合成 γ -干扰素抑制了平滑肌细胞所分泌的胶原原,可以让斑块纤维帽进一步变薄,同时受到了动脉壁的压力以及血流对于斑块表面的冲击,这些因素均造成了冠状动脉压力升高和血管痉挛,同时可以诱发和正常的管壁交界部位斑块发生破裂^[6]。因此 ACS 患者多数存在多个部位斑块

2.1 4 组研究对象入院时 3 项指标水平比较 4 组间 3 项指标比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);AMI 组、UA 组、SPA 组与对照组比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);AMI 组、UA 组与 SPA 组比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);AMI 组与 UA 组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

2.2 4 组研究对象入院 48 h 后 3 项指标水平比较 4 组间 D-D、NT-proBNP、hs-CRP 水平比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),AMI 组、UA 组、SPA 组与对照组比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);AMI 组、UA 组与 SPA 组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);AMI 组与 UA 组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 4 组研究对象不同时期 3 项指标比较 4 组研究对象入院时 D-D、NT-proBNP、hs-CRP 水平较入院 48 h 后均有好转,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

破裂,导致各种炎症性介质和凝血系统被激活后多种标记物升高。

目前,临床上主要采用的是血清肌酸激酶同工酶和肌钙蛋白作为 ACS 的诊断指标,但是无法实现对本病的早期诊断,本院对比了三种生物学监测指标在 ACS 中的检测情况。冠状动脉的血栓形成是 ACS 病理、生理过程中的主要环节,因此凝血机制的异常在本病形成与发展过程中起到了至关重要的作用,D-D 主要反映纤维蛋白转化的情况,代表了血栓形成和降解的情况,该指标已经在急性主动脉夹层、急性肺栓塞及深静脉血栓的诊断过程中价值明显,但是在 ACS 中的应用上存在分歧。研究显示 ACS 患者极早期阶段,由于发生了冠状动脉内斑块的破裂,因此冠状动脉内早期已经继发了血栓生成,而 D-D 能够早于心肌的生化标记物而升高,但是该指标受到的影响因素较多,因此需要联合诊断的方案^[7]。NT-proBNP 属于脑钠肽前体裂解为脑钠肽的产物,目前广泛地应用在心血管疾病的临床实践中,该指标同心力衰竭的严重程度相关性高,目前已经成为了在心力衰竭和呼吸困难诊断中的客观标准,该指标的半衰期更长,也更稳定,因此其在反映心肌缺血程度,对冠状动脉

综合症的危险分层,以及预后评价等方面均具有重要的意义^[8-9]。hs-CRP 在人体内可以同 C 多糖、磷酸单酯等多种物质相结合,具有众多的结合特性,能够通过结合识别多种病原体,与机体受损或者坏死的细胞膜及细胞核相结合,发挥进一步的生物功能,hs-CRP 则对外来的病原体与受损细胞产生了特异性的识别功能,可以结合在患者的受损部位,激活补体系统,清除患者外来的病原体与受损细胞,可以加快患者机体的恢复,hs-CRP 水解后能够释放类似吞噬细胞的增强素多肽,可以增强刺激白细胞吞噬效果,同时能够与血小板的激活因子相结合,抑制了血小板集聚,在控制机体炎症反应方面具有调节效果,研究显示组织损伤的 6~8 h 内血清 hs-CRP 浓度会迅速升高,在 48~72 h 左右达到了高峰,因此可以早期诊断具有炎症反应的疾病^[10]。本研究显示,AMI 组入院时 D-D 水平为 (1.58±0.45)mg/L,入院后 48 h 降低至 (1.14±0.32)mg/L,入院时 NT-proBNP 水平为 (584.3±153.9)ng/mL,入院后 48 h 降低至 (358.4±110.4)ng/mL,入院时 hs-CRP 水平为 (12.4±6.5)mg/L,入院后 48 h 降低至 (8.4±3.5)mg/L。AMI 组上述指标在两个时间点均明显高于 UA 和 SPA 组,AMI 患者上述指标升高最为明显,其次为 UA,再次是 SPA,上述指标升高幅度能够在一定程度上反映患者疾病的变化,可以结合患者临床症状和其他心血管临床指标进行判断。

综上所述,根据患者入院时的 D-D、NT-proBNP 及 hs-CRP 水平,对各种类型 ACS 能够较好地及时诊断,同时应结合患者临床症状与心电图等临床辅助检查进行综合判断,值得临床推广应用。

• 临床研究 •

院内获得性鲍曼不动杆菌感染的分布及耐药性分析

胡 凯

(景德镇市第二人民医院检验科,江西景德镇 333000)

摘要:目的 了解院内获得性鲍曼不动杆菌感染的临床分布及耐药性,为临床合理使用抗菌药物和控制感染提供依据。方法 对分离的 169 株鲍曼不动杆菌采用法国生物梅里埃公司的 ATB 微生物分析仪进行鉴定,药敏试验采用纸片扩散法,用 WHONET5.4 软件系统进行回顾性统计分析。结果 169 株鲍曼不动杆菌的临床分布以 ICU 最多 (50.9%),其次为呼吸内科 (20.1%);标本种类以痰液标本的检出率最高,占 89.3%;鲍曼不动杆菌对氨曲南的耐药率最高 (97.0%),其次为头孢哌酮 (96.4%),该菌对头孢哌酮-舒巴坦和多黏菌素 B 的耐药率较低,分别为 7.1%、8.9%。结论 鲍曼不动杆菌是目前医院感染的主要条件致病菌,以 ICU 患者感染最多,且以呼吸道感染患者为主,其耐药机制复杂,多重耐药率高,临床应根据实验室的结果进行抗菌药物选择及合理使用,以提高疗效和减缓耐药株的产生。

关键词:鲍曼不动杆菌; 医院感染分布; 耐药性分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.03.047

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)03-0393-03

鲍曼不动杆菌(Ab)是一种革兰阴性菌,它广泛存在于自然界和医院环境中,为条件致病菌。近年来其临床检出率逐年升高,呈世界性流行,已成为我国院内感染最重要的病原菌之一^[1]。随着抗菌药物的广泛使用,多重性耐药甚至泛耐药的 Ab 已经在临床出现^[2],给临床治疗带来极大困难。本研究对 2 年来本院所分离出的 169 株 Ab 的分布特征和耐药情况进行分析,旨在为本院感染控制工作和临床合理用药提供科学依据,从而减少抗菌药物滥用所导致的细菌耐药性的产生。现报道如下。

1 材料与与方法

1.1 菌株来源 2013 年 1 月至 2015 年 3 月本院分离鉴定的 169 株 Ab,均来自住院患者的痰液、尿液、穿刺液、分泌物等标

参考文献

- [1] 陈桂媛,林涛,高鹏霞.血清缺血修饰白蛋白和血浆脑钠肽联合检测在急性冠状动脉综合征中的临床应用探讨[J].标记免疫分析与临床,2011,18(2):65-67.
- [2] 王新.缺血修饰白蛋白,肌钙蛋白和心电图在急性冠脉综合征中的诊断价值[J].吉林医学,2011,46(5):847-848.
- [3] 李雪,邱佩绵.N 端脑利钠肽前体对急性心肌梗死常规检查的可行性研究[J].国际检验医学杂志,2011,32(19):2194-2195.
- [4] 冯秀.联合检测超敏 CRP 和心肌肌钙蛋白 I 对早期诊断急性心肌梗死的临床价值[J].中国医药导刊,2012,14(4):670-672.
- [5] 盛博,李志民.冠心病超敏 C 反应蛋白、肌钙蛋白 T 与心肌梗死面积的相关性研究[J].海南医学院学报,2010,16(10):1298-1300.
- [6] 付小蕾.急性脑出血患者 D-二聚体、血凝测定的临床意义[J].现代预防医学,2009,36(11):2198.
- [7] 罗燕,林燕,李广,等.探索血浆 D 二聚体在高血压性脑出血急性期中的变化[J].中山大学学报:医学科学,2009,30(6):164-165.
- [8] 任静,姚朱华.血浆 D-二聚体检测在急性冠脉综合征中的临床价值[J].临床检验杂志,2013,31(5):328-331.
- [9] 巧力翻·阿尔斯,瓦尔·阿布力孜.超敏 C 反应蛋白与心血管相关疾病的关系[J].检验医学与临床,2009,6(17):1487-1488.
- [10] 古伟,毛建.血清缺血修饰清蛋白,心肌肌钙蛋白和高敏 C 反应蛋白检测对急性心肌梗死的早期诊断价值[J].中国基层医药,2012,19(5):2919-2920.

(收稿日期:2015-11-08)

本。同一患者分离的相同菌株,且耐药谱相同菌株按 1 株菌计算。

1.2 质控菌株 质控菌株为大肠埃希菌(ATCC25922)、铜绿假单胞菌(ATCC27853)和金黄色葡萄球菌(ATCC29213),由浙江康泰生物技术有限公司提供。

1.3 细菌培养与鉴定 标本处理按《全国临床检验操作规程》进行,标本均接种于血琼脂平板、麦康凯平板进行分离培养,35℃培养 18~24 h,挑选菌落涂片进行革兰染色镜检,采用法国梅里埃生产的 ATB 微生物分析仪鉴定,血琼脂平板、麦康凯平板购自浙江康泰生物技术有限公司。

1.4 药敏试验 采用美国临床和实验室标准化协会(CLIS)推荐的纸片扩散法(K-B 法)进行操作和判断结果,水解酪蛋白