

在,但 NAT 检测不能 100% 的检出。表 3 表明 163 例 ELISA 单试剂阳性的献血者 HBV DNA 检出 5 例,检出率的符合性较低,可能是由于追求高的灵敏度而出现的一些假阳性结果<sup>[1-2]</sup>,在 245 例结果在灰区的标本中,仅有 14 例 HBV DNA 阳性。设置的灰区范围也是实验室要根据实验室管理以及检测过程的质量控制的实际情况而定,既要保证血液检测后的最大限度的安全,又要尽可能避免过多的血液报废。试剂假阳性使得正常血报废,同时屏蔽献血员,在供血不足的情况下是极大的浪费。所以,需要建立新的献血员归队策略,以减少健康献血人员的流失。在 ELISA 单试剂阳性 HBV DNA 检出的 19 例的献血者均出现 HbcAb 阳性,血液筛查是否要把 HbcAb 列入筛查项目要进一步研究。

通常认为 HBsAb(+) 提示病程进入恢复期,无传染性,但本研究结果表明,在“大三阳”和“小三阳”的献血者出现 HBsAb(+),NAT 检出 HBV DNA(+),说明血液中 HBsAg 血清学转换后,仍有部分感染者存在 HBV DNA 复制,其原因可能与 HBV 亚型的双重感染或病毒自然发生免疫逃避突变有关<sup>[3-4]</sup>。特别是 HBsAg 检测阴性的献血者中发现 HBV DNA 阳性 63 例,57 例出现 HBV 其他标志物阳性,可能是病毒滴度低或者 HBV 变异,导致 ELISA-HBsAg 不能检出,而 NAT 方法灵敏度高,可检出 HBV DNA 的存在,或者隐匿性 HBV 感染(OBI),即血清 HBsAg 阴性而 HBV DNA 阳性的 HBV 感染,表现为病毒载量持续处于低水平复制状态<sup>[5-7]</sup>,本研究出现 6 例 HBV 血清学标志物全阴性,有可能是 HBV 感染的早期,是 ELISA-HBsAg 检测的“窗口期”<sup>[8]</sup>。

从以上的检测数据分析,HBV ELISA-HBsAg 筛查存在  
• 经验交流 •

## 老年患者下呼吸道感染的病原菌分布及耐药性分析

杨晓波,周璐坤

(呼和浩特市解放军第二五三医院检验科,内蒙古呼和浩特 010051)

**摘要:**目的 了解该院老年患者下呼吸道感染的病原菌分布情况并对其耐药性进行分析,为临床治疗和控制此类感染提供依据。**方法** 2011~2013 年,对该院老年患者下呼吸道感染痰标本中分离的病原菌,进行耐药性分析。**结果** 通过对老年患者下呼吸道感染的统计结果显示,位于排名前 5 位的依次:肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、大肠埃希菌、嗜麦芽窄食单胞菌、产酸克雷伯菌。亚胺培南、美罗培南对肠杆菌科细菌的耐药率均为 0%;铜绿假单胞菌中亚胺培南的耐药率为 13.6%,以上数据与 2012 年内蒙古自治区细菌耐药监测结果相符合。**结论** 对该院住院的老年患者更应加强下呼吸道感染病原菌的耐药性监测,指导临床合理用药,控制耐药菌株的播散与流行。

**关键词:**下呼吸道感染; 耐药性监测; 病原菌

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.22.075

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)22-3089-02

下呼吸道感染是临床最常见疾病,也是治疗困难、比较棘手的疾病,致使老年患者的病死率较高。通过了解本院近年来老年患者下呼吸道感染的情况,加强细菌耐药性监测,为临床提供诊疗依据,指导临床合理使用抗菌药物,是控制此类感染的关键<sup>[1-3]</sup>。

### 1 材料与方法

**1.1 菌株来源** 统计本院 2011 年 6 月至 2013 年 6 月老年患者下呼吸道感染痰标本共分离 238 株,其中革兰阴性杆菌 186 株,占 78.1%。

**1.2 生化鉴定系统及药敏纸片** 杭州天和生化微量管,法国梅里埃 API20E、API20NE 鉴定系统,英国 OXID 药敏纸片。根据美国临床实验室标准化协会(CLSI)标准进行药敏结果

有一定的局限性。在我国检测项目与检测方法新的标准出台时,特别是 NAT 检测列入合法血液筛查方法,实验室在选择试剂与方法的组合时,需充分了解试剂质量和两种检测方法的特性,才能发挥最大功效,确保血液安全。

### 参考文献

- 王昕. ELISA 法检测 HBsAg 的影响因素分析[J]. 临床输血与检验, 2001, 3(2): 43.
- 岳希全, 石宏, 李迎. ELISA 法检测 HBsAg 影响结果的重要因素的分析[J]. 中国实验诊断学, 2007, 11(2): 213-215.
- 范金水, 庄辉, 李远贵, 等. 我国 8 城市 HBsAg 阳性和阴性乙肝患者的病毒血清型和基因型分析[J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 1998, 18(2): 88-91.
- 容莹, 郑欣, 叶贤林, 等. 无偿献血者隐匿性乙型肝炎病毒 Pre-S/S 区变异的研究[J]. 中国输血杂志, 2011, 24(7): 565-571.
- Allain JP. Occult hepatitis B virus infection; implications in transfusion[J]. Vox Sang, 2004, 86(2): 83-91.
- Brojer E, Grabarczyk P, Liszewski G, et al. Characterization of HBV DNA+/HBsAg blood donors in Poland identified by triplex NAT[J]. Hepatology, 2006, 44(6): 1666-1674.
- 欧山海, 林永财, 倪宏英, 等. 闽南地区无偿献血者隐匿性乙型肝炎病毒感染研究[J]. 中国输血杂志, 2010, 23(12): 1033-1036.
- 王良华, 叶贤林, 尚桂芳, 等. 免疫筛查阴性献血者血样病毒核酸检测的研究[J]. 中国输血杂志, 2005, 18(4): 286-289.

(收稿日期:2013-05-11)

判断。

**1.3 细菌鉴定与药敏试验** 杭州天和生化微量管进行常规试验,法国梅里埃 API 鉴定系统进行补充鉴定,药敏试验采用 K-B 法。

### 2 结 果

**2.1 菌种分布** 共分离病原菌 238 株,其中革兰阴性杆菌 186 株,包括肺炎克雷伯菌 70 株(37.6%)、铜绿假单胞菌 44 株(23.7%)、大肠埃希菌 29 株(15.6%)、嗜麦芽窄食单胞菌 24 株(12.9%)、产酸克雷伯菌 19 株(10.2%)、其他菌株 52 株(21.8%)。

**2.2 主要病原菌耐药性分析** 测定肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、大肠埃希菌、产酸克雷伯菌的体外药敏试验,见表 1。

表 1 主要病原菌的耐药率[n(%)]

抗菌药物	KPN (n=70)	PAE (n=44)	ECO (n=29)	KOX (n=19)
氨苄西林	70(100.0)	44(100.0)	28 (96.0)	19(100.0)
安曲南	13(18.6)	19(43.2)	14 (48.2)	2(10.5)
头孢西丁	6 (8.6)	44(100.0)	3 (10.3)	0(0.0)
头孢吡肟	4 (5.7)	14(31.8)	10 (34.4)	0(0.0)
头孢他啶	4 (5.7)	13 (29.5)	7 (24.1)	0(0.0)
头孢哌酮	14 (20.0)	14(31.8)	17(58.6)	1(5.3)
亚胺培南	0(0.0)	6(13.6)	0(0.0)	0(0.0)
美罗培南	0(0.0)	6(13.6)	0(0.0)	0(0.0)
阿米卡星	4 (5.7)	13(29.5)	3(10.3)	1(5.3)
庆大霉素	13(18.6)	14(31.8)	17(58.6)	2(10.5)
环丙沙星	10(14.0)	11 (25.0)	16 (55.2)	1(5.3)
左氧氟沙星	11(15.7)	12 (27.2)	16 (55.2)	1(5.3)
哌拉西林/他唑巴坦	2( 2.9)	8 (18.0)	2(6.89)	0(0.0)
头孢哌酮/舒巴坦	3 (4.3)	4(9.0)	3(10.3)	0(0.0)
复方磺胺甲噁唑	14(20.0)	44 (100.0)	15 (51.7)	2(10.5)

### 3 讨论

从表 1 的体外药敏试验显示,肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌和产酸克雷伯菌对亚胺培南、美罗培南的耐药率均为 0%;铜绿假单胞菌中亚胺培南的耐药率为 13.6%,以上数据与 2012 年内蒙古自治区细菌耐药监测结果相符合。头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦对肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌和产酸克雷伯菌的耐药率较低。

老年患者病程长,免疫力低下,给氧、吸痰、呼吸机使用较多,随着气管切开技术在临床的广泛应用,长期大量使用广谱抗菌药物将直接导致在药物的选择性压力下,敏感的菌株被杀灭,耐药性菌株得以存活并成为优势菌群<sup>[4]</sup>,因此给临床治疗带来较大困难。非发酵菌是条件机会致病菌,正因为面临的现状,不仅给非发酵菌“条件”也给它创造了“机会”,使得非发酵菌上升为院感主要菌群。由于铜绿假单胞菌对许多  $\beta$ -内酰胺类抗菌药物存在固有耐药,临床多采用第三代头孢菌素类抗菌药物治疗,但此类药物的滥用以及新的  $\beta$ -内酰胺类酶的出现,

### • 经验交流 •

导致耐  $\beta$ -内酰胺类抗菌药物和第三代头孢菌素的铜绿假单胞菌不断增加<sup>[2]</sup>。

目前,国内耐药性菌株已呈现 3 种态势:多耐药(MDR)、广耐药(XCR)、泛耐药(PDR)。由于新型广谱抗菌药物的使用,加之抗菌药物的滥用现象,致使对广谱抗菌药物敏感的肠杆菌科细菌分离率下降,现在,出现了让临床较为难治的耐碳青霉烯类的肠杆菌科细菌,甚至是全耐药(PDR)的肺炎克雷伯菌。由此可见,抗感染治疗面临着诸多棘手的问题。综上所述,本院对老年患者更应重视和加强细菌耐药性监测,为临床提供诊疗依据,指导临床合理使用抗菌药物,控制耐药菌株的播散与流行<sup>[5-10]</sup>。

### 参考文献

- [1] 卢建雄,李翊锐,张爱利,等.老年人下呼吸道感染的细菌耐药性监测[J].中国抗感染化治疗杂志,2003,3(2):111-113.
- [2] 宋翼,童能胜.铜绿假单胞菌耐药性监测研究[J].实用医技杂志,2006,13(17):2979-2980.
- [3] 王进,李永杰.212 株铜绿假单胞菌感染临床分布及药敏试验[J].河南职工医学院学报,2000,12(4):32-33.
- [4] 贺小玉,辛平年.老年患者下呼吸道感染致病菌的菌群分布及其耐药性分析[J].西北药学杂志,2009,24(5):F0002.
- [5] 周宏伟,庞晓军.老年患者下呼吸道感染病原菌分布及耐药分析[J].临床合理用药杂志,2012,5(2):132-133.
- [6] 黄阿莉,刘娇娇.老年患者下呼吸道感染主要病原菌分布及耐药性分析[J].中国老年学杂志,2011,31(22):4463-4464.
- [7] 赵霞,张国伟.老年患者下呼吸道感染病原菌检验结果分析[J].基层医学论坛,2013,17(13):1714-1715.
- [8] 马沪宁,杨清明,曾世京.老年患者下呼吸道感染抗生素耐药性监测[J].北京医学,2009,31(4):246-247.
- [9] 沈忠海,夏邦世,林奇龙.老年患者下呼吸道感染病原菌构成及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2007,17(2):230-233.
- [10] 于晓红,张杰,刘志发.100 例老年患者下呼吸道感染细菌耐药性观察[J].中国老年学杂志,2006,26(9):1262-1263.

(收稿日期:2013-04-28)

## 血清 cTnI 在急性心肌梗死诊断中的应用研究

周秦

(南京市第一医院检验科,江苏南京 210001)

**摘要:**目的 探讨心肌肌钙蛋白 I(cTnI)对急性心肌梗死(AMI)诊断的临床价值。**方法** 对 2012 年该院就诊的 106 例 AMI 患者(AMI 组)和 120 例健康体检者(对照组)联合检测 cTnI、磷酸激酶同工酶(CK-MB)和肌红蛋白(Myo),比较其检测结果对 AMI 诊断的敏感度和特异度。**结果** AMI 组的 cTnI、CK-MB、Myo 的水平显著高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。cTnI、CK-MB、Myo 对 AMI 患者敏感度分别是 96.2%、83.9%、92.5%。cTnI、CK-MB、Myo 的特异度分别是 96.7%、92.5%、91.7%。**结论** cTnI 是高灵敏度和高特异度的心肌损伤标志物,它的检测对 AMI 患者的诊断和治疗有更重要的临床价值。

**关键词:**急性心肌梗死; 肌钙蛋白 I; 肌红蛋白; 肌酸激酶同工酶

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.22.076

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)22-3090-01

急性心肌梗死(AMI)一直是冠心病病死率增高的重要原因之一,其进展迅速,后果严重。如果在数小时内得不到明确诊断及适当治疗,心肌就会缺血缺氧造成不可逆坏死,且治疗结果同病情发生时间长短呈负相关。大量临床实践发现,约有 25% 的 AMI 患者发病早期没有典型临床症状,因此,AMI 的

早期诊断至关重要。以往大多采用心电图结合心肌酶肌酸激酶(CK)、磷酸激酶同工酶(CK-MB)和肌红蛋白(Myoglobin)等指标进行诊断,但它们并非心脏独有,当骨骼或大脑损伤,剧烈活动后,都会升高,造成 AMI 诊断假阳性。心肌肌钙蛋白 I(cTnI),心肌仅有的抗原,是早期诊断 AMI 的最佳指标,具(下转插 I)