

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 ·

- [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].菏泽医专学报,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 ATCC25922、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。

2 结 果

2.1 5年间铜绿假单胞菌占院内分离的革兰阴性杆菌构成比,见表1。5 797株铜绿假单胞菌的标本分布构成比,见表2。
2.2 不同年份铜绿假单胞菌药敏情况见表3。铜绿假单胞菌对11种抗菌剂耐药率呈现不同变化趋势, β -内酰胺类抗菌剂中,哌拉西林、哌拉西林/他唑巴坦的耐药率2006~2010年变化不大。而头孢他啶、头孢吡肟、氨曲南及亚胺培南的耐药率2006~2010年逐年增加。氨基糖苷类抗菌剂中,阿米卡星的耐药率2006~2010年逐年下降,庆大霉素耐药率有显著性增加。喹诺酮类抗菌剂中,环丙沙星与左氧氟沙星的耐药率无显著变化。分离的泛耐药株为:2006年1.86%(8/430);2007年3.29%(35/1 064);2008年3.47%(46/1 327);2009年3.77%(58/1 537);2010年4.03%(58/1 439),各年分离的泛耐药菌

比例差异无统计学意义($\chi^2=5.02, P>0.05$)。

表1 2006~2010年铜绿假单胞菌占院内分离的革兰阴性杆菌构成情况

年份	铜绿假单胞菌(n)	分离革兰阴性杆菌(n)	构成比(%)
2006	430	978	44.0
2007	1 064	2 113	46.0
2008	1 327	3 118	42.6
2009	1 537	3 640	42.2
2010	1 439	4 030	35.7
总计	5 797	13 879	41.7

表2 2006~2010年铜绿假单胞菌的标本分布构成情况

年份	痰[n(%)]	尿液[n(%)]	伤口分泌物[n(%)]	血液[n(%)]	其他[n(%)]	χ^2	P
2006	353(82.1)	34(7.9)	11(2.6)	9(2.0)	23(5.4)	4.35	>0.05
2007	903(84.7)	69(6.5)	33(3.1)	12(1.1)	47(4.4)	3.29	>0.05
2008	1 090(82.1)	105(7.9)	34(2.6)	19(1.4)	79(5.9)	3.46	>0.05
2009	1 272(82.7)	115(7.5)	42(2.8)	15(1.0)	93(6.0)	4.85	>0.05
2010	1 208(83.9)	94(6.5)	52(3.7)	14(1.0)	71(4.9)	4.70	>0.05

表3 2006~2010年铜绿假单胞菌药敏变化情况

抗菌剂	2006年(%)	2007年(%)	2008年(%)	2009年(%)	2010年(%)	χ^2	P	线性卡方	P
哌拉西林	38.8	40.6	39.0	41.9	43.4	7.01	>0.05	—	—
哌拉西林/他唑巴坦	32.8	30.6	27.8	29.5	29.0	4.88	>0.05	—	—
头孢他啶	27.2	27.8	28.2	33.5	36.2	35.12	<0.01	30.94	<0.01
头孢噻肟	79.1	78.2	75.9	72.9	71.5	22.80	<0.01	22.14	<0.01
头孢吡肟	15.3	18.2	18.9	19.1	24.0	24.19	<0.01	18.96	<0.01
氨曲南	28.4	34.1	34.3	35.9	36.4	10.79	<0.01	7.93	<0.01
亚胺培南	36.7	48.1	49.5	53.2	58.8	81.28	<0.01	75.28	<0.01
阿米卡星	13.3	10.4	5.8	5.0	4.9	68.14	<0.01	54.06	<0.01
庆大霉素	20.7	21.1	24.9	28.0	29.3	34.08	<0.01	32.75	<0.01
环丙沙星	51.9	50.2	49.0	48.5	47.5	2.57	>0.05	—	—
左氧氟沙星	54.3	60.7	50.6	50.7	49.2	3.44	>0.05	—	—

—:由于卡方检验差异无统计学意义,未进行线性卡方检验。

3 讨 论

铜绿假单胞菌广泛分布于自然界,并可正常寄居于人体皮肤、肠道和呼吸道。当机体抵抗力明显下降时,可导致患者发生感染^[1]。本医院2006~2010年共分离铜绿假单胞菌5 797株,占革兰阴性杆菌的41.7%,为分离率最高的细菌。从不同年份来看,每年均占革兰阴性杆菌35.0%以上,显示院内感染的控制中,铜绿假单胞菌特别是泛耐药菌仍然是最重要的细菌之一。

通过本院2006~2010年铜绿假单胞菌耐药性的动态变迁可以看出, β -内酰胺类抗菌剂中,哌拉西林、哌拉西林/他唑巴坦的耐药率变化不大,而头孢他啶、头孢吡肟、氨曲南及亚胺培南的耐药率则逐年增加。头孢吡肟的耐药率虽逐年增长,但截至2010年耐药率依然较低,为24.0%,显示头孢吡肟用于治

疗铜绿假单胞菌感染仍有较好的敏感性。研究显示,2006~2010年铜绿假单胞菌对头孢噻肟的耐药率均较高,虽呈下降趋势但仍均超过70.0%,与国内文献[2]报道相似。有报道,铜绿假单胞菌对亚胺培南的耐药率小于25.0%,适用于铜绿假单胞菌感染的治疗^[2~5]。本研究发现,本院铜绿假单胞菌对亚胺培南的耐药率逐年增加,从2006年的36.7%至2010年已超过58.0%,这可能与临床大量应用该药有关。氨基糖苷类药物过去被认为是抗铜绿假单胞菌较好的抗菌剂。本院药敏结果分析显示,阿米卡星的耐药率逐年递减,2010年为4.9%,适用于铜绿假单胞菌的治疗,与文献[6]报道一致,而庆大霉素的耐药率则从2006年的20.7%增加到了2010年的34.8%,应引起临床重视并限制其使用。

目前,铜绿假单胞菌中泛耐药菌的增加已引起研究者的高

度重视^[7-10]。泛耐药铜绿假单胞菌指对目前临床常用的抗假单胞菌的第三、四代头孢菌素、酶抑制剂复方制剂、碳青霉烯类、氨基糖苷类和氟喹诺酮类(除多黏菌素外)等抗菌剂均耐药的铜绿假单胞菌,患者感染该类细菌将面临几乎无药可用的情况。文献报道^[7],上海地区 2002~2005 年铜绿假单胞菌中泛耐药分别为 1.2%、4.9%、3.5% 和 2.4%。本院 2006~2010 年铜绿假单胞菌中泛耐药菌分离率 1.86%~4.03%,呈增加趋势,提示临床需要更加合理地使用抗菌剂。

结果显示,为控制铜绿假单胞菌耐药性增长,要求临床更加合理使用抗菌剂,同时应建立完善的院内感染监测系统,才能达到防止耐药流行与增加的目标。

参考文献

- [1] 沈黎,严晓敏,李春红,等.1998~2007 年医院感染铜绿假单胞菌及耐药性分析[J].中国医院药学杂志,2010,20(4):570-572.
- [2] 张春平,喻华,刘华,等.铜绿假单胞菌感染分布及耐药性动态变迁[J].中华医院感染学杂志,2008,18(1):121-123.

• 经验交流 •

多种肿瘤标志物联合检测在肺癌诊断中的临床应用

龙 欣,唐荣斌,刘永兵

(南桐矿业公司总医院检验科,重庆 400802)

摘要:目的 评价肿瘤标志物癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 125(CA125)、神经特异性烯醇化酶(NSE)、细胞角蛋白 19 片段(CYFRA21-1)联合检测对肺癌诊断的临床价值。**方法** 收集肺癌患者 35 例和肺良性疾病患者 40 例,用电化学发光法检测其血清中 CEA、CA125、NSE 和 CYFRA21-1 的阳性率。**结果** 肺癌患者血清肿瘤标志物阳性率明显高于肺良性疾病患者,差异有统计学意义(均 $P < 0.01$),CEA、CA125 在肺腺癌中、NSE 在小细胞肺癌中、CYFRA21-1 在肺鳞癌中阳性率最高,分别为 72.73%、71.43% 和 70.59%。四者联合检测可提高阳性率至 88.57%,显著高于各单项肿瘤标志物的敏感性。**结论** 肿瘤标志物联合检测可提高肺癌检测的敏感性,具有一定的临床应用价值。

关键词:肿瘤标记,生物学; 肺肿瘤; 诊断; 电化学; 联合检测

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.01.047

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)01-0101-02

肺癌的发病率和死亡率在中国已占常见肿瘤的首位。中国癌症死亡患者中因肺癌死亡者已超过 20%,且发病率及病死率均迅速增长,肺癌早期诊断并开展有效的治疗对提高肺癌患者生存率显得尤其重要。近年来,联合检测血清中的肿瘤标志物被认为是诊断肺癌的重要辅助检查。自 2009 年本科开展了癌胚抗原(CEA)、糖类抗原(CA125)、神经特异性烯醇化酶(NSE)和细胞角蛋白 19 片段(CYFRA21-1)等肿瘤标志物联合检测,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 肺癌组共 35 例,其中男 27 例,女 8 例;年龄 43~81 岁,平均 62.3 岁。鳞癌 17 例,腺癌 11 例,小细胞癌 7 例,所有病例均经病理或细胞学确诊。肺良性疾病对照组共 40 例,其中男 31 例,女性 9 例;年龄 40~78 岁,平均 58.7 岁。肺炎 22 例,慢性支气管炎急性发作 11 例,支气管扩张 6 例,肺脓肿 1 例。

1.2 仪器与试剂 罗氏公司生产的 Elecsys2010 电化学发光免疫分析仪,CEA、CA125、NSE、CYFRA21-1 检测试剂盒。

1.3 标本采集 受检者空腹抽取静脉血 3 mL,室温下自然凝固后分离血清,于当日检测。

1.4 测定方法 用电化学发光法测定,严格按仪器和试剂盒

- [3] 王京萍.铜绿假单胞菌院内感染 133 例临床分析[J].临床肺科杂志,2009,14(2):192-193.
- [4] 杨葵,杨萍.铜绿假单胞菌感染临床分布情况及耐药监测[J].国际检验医学杂志,2010,31(5):492-494.
- [5] 章泽豹,郭亚春,蒋景华.下呼吸道感染患者铜绿假单胞菌耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2008,18(2):270-271.
- [6] 刘建雷,仇杭佳.铜绿假单胞菌医院感染特点及耐药分析[J].国际检验医学杂志,2010,31(12):1436-1437.
- [7] 沈继录,朱德妹,王明贵.泛耐药铜绿假单胞菌耐药机制研究[J].中华医学杂志,2008,88(26):1859-1862.
- [8] 魏树全,赵子文.泛耐药铜绿假单胞菌耐药机制研究进展[J].医学综述,2009,15(2):162.
- [9] 何萍,丁云芳.铜绿假单胞菌耐药机制的研究进展[J].国际检验医学杂志,2010,31(8):850-851.
- [10] 廖蕴惠,宋秀宇.铜绿假单胞菌主动外排系统与多重耐药性[J].国际检验医学杂志,2010,31(2):139-141.

(收稿日期:2011-08-25)

说明书及操作。

1.5 统计学处理 所有资料均采用 SPSS11.5 统计软件包进行数据处理及统计分析。

2 结 果

血清 CEA、CA125、NSE、CYFRA21-1 单项和联合检测在不同肺癌诊断中的阳性率,见表 1。由表 1 可以看出,CEA、CA125、NSE、CYFRA21-1 的阳性率明显高于对照组,两组比较差异有统计学意义($P < 0.01$ 、 < 0.01 、 < 0.05 、 < 0.01 、 < 0.01)。CEA、CA125、NSE、CYFRA21-1 诊断肺癌敏感性分别为 48.57%、57.14%、37.14%、45.71%。CEA 诊断腺癌的敏感性高于鳞癌和小细胞癌,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。CA125 诊断腺癌的敏感性高于鳞癌和小细胞癌,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。NSE 诊断小细胞癌的敏感性高于鳞癌,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。NSE 诊断小细胞癌的敏感性高于腺癌,差异有统计学意义($P < 0.05$)。CYFRA21-1 诊断鳞癌的敏感性高于腺癌和小细胞癌,差异有统计学意义($P < 0.05$)。CEA、CA125、NSE、CYFRA21-1 联合检测肺癌的敏感性为 88.57%,显著高于各单项肿瘤标志物检测的敏感性($P < 0.01$)。