· 经验交流 ·

102 株铜绿假单胞菌的分布和耐药性分析

庞众多，李依萍，鲁　彦
（中国人民解放军第一医院检验科，甘肃兰州 730030）

摘　要：目的　分析铜绿假单胞菌的分布和耐药情况，指导临床抗菌药物合理应用。**方法**　用 VITEK Ⅱ Compact 系统进行细菌鉴定和药敏试验，用实验室信息系统进行分析。**结果**　共分离 102 株铜绿假单胞菌，痰液及咽拭子 81 株（79.4%），绝大多数铜绿假单胞菌从内科标本中分离。耐药率头孢吡肟（52.9%）最高，环丙沙星（6.8%）最低；泛耐药菌株 2 株，占 1.96%。**结论**　在医疗工作中强化院感监测理念，及时有效地指导临床合理用药是有效控制感染减少耐药菌株出现的有效措施。

关键词：铜绿假单胞菌；　临床分布；　耐药性
DOI：10.3969/j.issn.1673-4130.2014.08.064　　**文献标识码：**B　　**文章编号：**1673-4130(2014)08-1073-02

铜绿假单胞菌是临床常见的条件致病菌之一，引起院内感染。因易被诱导产生耐药，给临床治疗带来困难。为了解该菌的耐药趋势，及时有效地指导临床合理用药，作者对临床分离的 102 株铜绿假单胞菌的分布和耐药性进行分析。

1　资料与方法

1.1　一般资料　2012 年 7 月至 2013 年 6 月本院分离的铜绿假单胞菌 102 株。

1.2　仪器与试剂　法国生物梅里埃公司自动化细菌鉴定与药敏试验分析系统（VITEK Ⅱ Compact），培养皿采用郑州安图公司的血琼脂平板、中国蓝琼脂平板、营养琼脂平板。鉴定与药敏试验采用 VITEK Ⅱ革兰阴性菌鉴定卡和药敏卡。培养皿和 VITEK Ⅱ卡片均进行严格的室内质控。

1.3　方法　临床采集标本送至本科，确认为合格标本后接种培养，分纯获得其单个菌落，用 VITEK Ⅱ Compact 进行细菌鉴定与药敏试验，回传结果用实验室信息系统（LIS 系统）进行统计分析。

2　结　　果

2.1　临床分布　内科分离 72 株（70.6%），以呼吸内科（37.3%）最多；外科 30 株（29.4%），以泌尿外科（13.7%）最多，见表 1。痰液及咽拭子 81 株（79.4%），尿液 12 株（11.8%），分泌物 6 株（5.9%），气管灌洗液 2 株（2.0%），胸水 1 株（1.0%）。见表 2。

表 1　分离菌株科室分布

科别	分离菌株数（n）	百分比（%）
呼吸内科	38	37.3
神经内科	25	24.5
泌尿外科	14	13.7
普通外科	7	6.9
骨科	5	4.9
手足外科	4	3.9
老年病科	3	2.9
心肾科	2	2.0
感染科	2	2.0
小儿科	2	2.0
合计	102	100.0

2.2　药敏试验结果　分离菌株中泛耐药菌株 2 株，占 98.04%。耐药率头孢吡肟（52.9%）最高，环丙沙星（6.8%）最低，其他详见表 3。

表 2　分离菌株标本来源

标本类别	株数（n）	百分率（%）
痰液及咽拭子	81	79.4
尿液	12	11.8
分泌物	6	5.9
气管灌洗液	2	2.0
胸腔积液	1	1.0
合计	102	100.0

表 3　102 株铜绿假单胞菌的耐药情况（%）

抗菌药物	耐药	中介	敏感
头孢吡肟	52.9	21.6	25.5
庆大霉素	49.0	6.9	44.1
妥布霉素	47.1	0	52.9
阿米卡星	46.1	0	53.9
哌拉西林	39.2	35.3	25.5
亚胺培南	25.5	2.0	72.5
哌拉西林/他唑巴坦	24.5	48.0	27.5
左氧氟沙星	19.6	1.0	79.4
美罗培南	18.6	4.9	76.5
头孢他啶	10.8	36.3	52.9
环丙沙星	6.8	11.8	81.4

3　讨　　论

铜绿假单胞菌广泛分布于水、空气、土壤，以及人体皮肤、呼吸道及肠道黏膜中，为条件致病菌，可引起呼吸系统、伤口及血液等感染[1]。本报道中，血液中未分离出铜绿假单胞菌。

在 102 株分离菌中，痰液及咽拭子分离所占比例最高（79.4%），可见其主要引起呼吸道感染，与国内相关文献报道一致[2-3]。本院铜绿假单胞菌以内科多见，外科以泌尿系统感染多见，这与患者体质虚弱、免疫力低下、基础疾病多等因素有密切关系。

本研究中泛耐药菌株的检出率为 1.96%，低于文献报道的 3.5%[4]，可能与本院重视院内感染，合理指导抗菌药物应用有关。本研究中环丙沙星和左氧氟沙星耐药率为 6.8% 和

19.6%，哌拉西林/他唑巴坦耐药率为 24.5%；头孢他啶的耐药率为 10.8%，低于同期相关报道[5-6]。这可能与本院严格实行抗菌药物分级管理，重视医院感染控制工作等有关。亚胺培南的耐药率(25.5%)高于文献[7]报道，美罗培南的耐药率(18.6%)低于文献[7]报道，这可能与本院临床用药习惯有关。虽然碳青霉烯类抗菌药物的耐药率低，但有报道建议不作为首选药[8]。亚胺培南对 Ampc 酶有诱导作用，该酶引起铜绿假单胞菌对第三代头孢菌素耐药，且对 β-内酰胺酶抑制剂的抑制作用无效。所有药物在延长治疗期间可致铜绿假单胞菌发生耐药，因此，初次分离的敏感菌株在开始治疗后 3～4 d 内可发展为耐药株，对重复分离菌株要重新进行药敏试验。

综上所述，在临床工作中强化院感监测理念，及时有效地指导临床合理用药，才能控制感染，减少耐药菌株出现。

参考文献

[1] 胡静，姚云清，傅静亦，等. 2005～2007 年医院病原菌分布和耐药性分析[J]. 重庆医学，2009，38(7)：811-814.

[2] 张傅山，曾利，冯羡菊，等. 191 株铜绿假单胞菌对 10 种药物的体外分析[J]. 临床医学，2006，26(9)：77-79.

[3] 赵宗珉，万建华，陈佰义. 1999～2004 年医院铜绿假单胞菌分离率及耐药性分析[J]. 第四军医大学学报，2006，27(17)：1606-1607.

[4] 黄燕新，姜朝新，王陈龙，等. 464 株铜绿假单胞菌的耐药性分析及治疗[J]. 国际检验医学杂志，2013，34(6)：752-754.

[5] 王辉，赵春江，王占伟，等. 2010 年 CMSS 对革兰阴性杆菌耐药性监测报告[J]. 中华检验医学杂志，2011，34(10)：897-904.

[6] 王迁，马进群. 铜绿假单胞菌临床感染分布及耐药特征分析[J]. 国际检验医学杂志，2012，33(8)：2041-2042.

[7] 肖永红，沈萍，魏泽庆，等. Mohnarin 2011 年度全国细菌耐药检测[J]. 中华医院感染学杂志，2012，22(22)：4946-4952.

[8] 施凯舜，赵先胜. 医院耐亚胺培南铜绿假单胞菌的耐药机制研究[J]. 中华医院感染学杂志，2010，20(14)：2005-2008.

(收稿日期：2013-12-08)

· 经验交流 ·

无偿献血中 HIV 合并梅毒螺旋体感染情况分析

刘宜仲，黄守民，杨　珊，彭佛喜，胡海春，张　煜，廖国友，刘艺庆

(深圳市宝安区中心血站，广东深圳 518101)

摘　要：目的　探讨无偿献血者中人类免疫缺陷病毒(HIV)合并梅毒螺旋体(TP)感染情况，为传染病防控及血液质量安全策略制订提供依据。**方法**　对血液标本用 2 种不同试剂进行 2 遍 HIV 与 TP 酶联免疫吸附试验(ELISA)检测，HIV 检测呈阳性标本送深圳市疾病预防控制中心确认。**结果**　40 例 HIV 感染患者中合并 TP 感染 13 例，合并感染率为 32.5%。合并感染 13 例均为为外地户籍、男性、40 岁以下、高中或中专及以下学历。**结论**　传染病防控需引起社会相关部门高度重视，特别是外来人员防控管理，需群防群治，同时血站需加强血液检测控制，保障血液质量安全。

关键词：无偿献血；　梅毒螺旋体；　人类免疫缺陷病毒；　合并感染

DOI：10.3969/j.issn.1673-4130.2014.08.065　　**文献标识码：**B　　**文章编号：**1673-4130(2014)08-1074-02

对献血标本进行人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus，HIV)及梅毒螺旋体(TP)检测为国家标准强制性检测项目，二者有相似的传播途径。对献血者 HIV 合并 TP 感染情况进行调查分析，有助于了解无偿献血人群中经血液传播疾病相关现状，为无偿献血安全招募、检测策略及传染病防控提供参考，现将本区域无偿献血人群 HIV 合并 TP 感染相关检测及调查情况分析如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　2011 年 1 月 1 日至 2013 年 6 月 30 日深圳市宝安区无偿献血者的血液标本共 72 573 份。

1.2　仪器与试剂　仪器：全自动加样仪和全自动酶免分析仪均为瑞士 Hamilton 公司产品。试剂：HIV 初检试剂为珠海丽珠医药公司产品，复检试剂为美国 Bio Rad 公司产品；TP 初检试剂为新创科技有限公司产品，复检试剂为美国雅培公司产品。所用试剂均检验合格，操作严格按试剂盒说明书进行。

1.3　方法　HIV 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)原理，由不同人不同试剂进行初、复检 2 次检测，2 次检测均为阳性反应标本送深圳市疾病预防控制中心确认，确认为阳性标本判定为 HIV 阳性；TP 检测采用 ELISA 原理由不同人不同试剂进行初、复检 2 次，2 次检测均为阳性判定为 TP 阳性。

1.4　统计学处理　采用 SPSS20.0 软件进行统计学分析，计数资料以率表示。

2　结　　果

2011 年至 2013 年 6 月 HIV 确认阳性共 40 例，HIV 合并 TP 感染 13 例(32.5%)。不同时间感染情况分布见表 1，HIV 合并 TP 感染患者年龄、性别、学历、户籍分布见表 2。

表 1　不同时间感染情况分布

时间	HIV 感染(n)	HIV 合并 TP 感染[n(%)]
2011 年	16	4(25.0)
2012 年	16	5(31.3)
2013 年(1～6 月)	8	4(50.0)
合计	40	13(32.5)

表 2　HIV 合并 TP 感染患者年龄、性别、学历、户籍分布(n)

年龄(岁)	性别		学历			户籍	
	男	女	初中	高中/中专	大学以上	本地	外地
<25	2	0	0	2	0	0	2
25～<30	3	0	0	3	0	0	3
30～<35	7	0	4	3	0	0	7
35～<40	1	0	1	0	0	0	1
>40	0	0	0	0	0	0	0
合计	13	0	5	8	0	0	13