

两种常见非发酵革兰阴性菌耐药性分析

吴 芹(盐城卫生职业技术学院,江苏盐城 224005)

【摘要】 目的 分析两种常见非发酵革兰阴性菌鲍曼不动杆菌和铜绿假单胞菌的临床分布及耐药特点,为临床医师诊断和治疗提供依据。**方法** 对 2008 年 10 月 1 日至 2010 年 9 月 30 日 7 499 份标本中两种常见非发酵革兰阴性菌临床分布特点和耐药状况进行回顾性分析,将跨度 2 年的标本以 10 月 1 日为界,分为 A、B 两组。**结果** B 组鲍曼不动杆菌分离率明显高于 A 组,345 株鲍曼不动杆菌主要来源于痰液、血液和脑脊液等标本;B 组鲍曼不动杆菌对多种抗菌药的耐药率呈现上升趋势,仅对头孢哌酮/舒巴坦有较好的敏感性。B 组铜绿假单胞菌的分离率明显下降;342 株铜绿假单胞菌主要来源于痰液、血液和尿液等标本;A、B 两组铜绿假单胞菌对抗菌药物的耐药率没有显著差异,对美洛培南、头孢哌酮/舒巴坦、妥布霉素、阿米卡星等均有较好的敏感性。**结论** 临床对鲍曼不动杆菌引起的医院感染应高度重视,应合理应用抗菌药物,以减少多重耐药菌株的产生。

【关键词】 非发酵革兰阴性菌; 临床分布; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.19.033 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)19-2365-02

鲍曼不动杆菌和铜绿假单胞菌是临床标本中检出率最高的两种革兰阴性非发酵菌。鲍曼不动杆菌主要引起呼吸道感染,也可引发菌血症、泌尿系感染、继发性脑膜炎、手术部位感染、呼吸机相关性肺炎、静脉导管相关感染等。铜绿假单胞菌经常引起术后伤口感染,也可引起褥疮、脓肿、化脓性中耳炎等。其引起的感染病灶可导致血行播散,而发生菌血症和败血症。烧伤后感染铜绿假单胞菌可造成死亡。现对本院附属医院 2008~2010 年 2 年间 7 499 份标本中两种常见非发酵革兰阴性菌临床分布特点和耐药状况进行回顾性分析,为临床合理应用抗菌药物提供依据,报道如下。

1 材料与方 法

1.1 菌株来源 2008 年 10 月 1 日至 2010 年 9 月 30 日本院附属医院临床各科送检的住院患者标本,包括血液、尿液、痰液、分泌物等。将跨度 2 年的标本以 10 月 1 日为界,分为 A、B 两组进行分类统计。

1.2 细菌鉴定及药敏试验 菌株鉴定采用 VIEK2 全自动微生物鉴定系统,仪器及配套鉴定卡均为法国梅里埃公司生产,质控菌株有大肠埃希菌 ATCC25922、绿脓假单胞菌 ATCC27853。采用琼脂纸片扩散法,药敏结果根据美国临床实验室标准化委员会(CLSI)出版的指南为标准进行判读,药敏纸片为英国 Oxoid 公司产品。

1.3 统计学方法 采用世界卫生组织细菌耐药性监测中心推荐的 WHONET 5.3 软件进行数据处理和分析;耐药率的比较应用 χ^2 检验,用 GraphPad Prism 4.0 软件分析处理。

2 结 果

2.1 标本分布 2 年共分离出鲍曼不动杆菌 345 株,铜绿假单胞菌 342 株,二者差异无统计学意义。但从表 1 可以看出,B 组鲍曼不动杆菌分离率明显升高,与 A 组相比,差异有统计学意义($P<0.05$)。而与 A 组相比,B 组铜绿假单胞菌的分离率明显下降,差异具有统计学意义($P<0.05$)。根据标本来源,分离出鲍曼不动杆菌排在前 3 位的标本分别是痰液(93.04%)、血液(3.77%)、脑脊液(2.03%);分离出铜绿假单胞菌排在前 3 位的标本分别是痰液(95.61%)、血液(3.51%)、尿液(0.88%),见表 2。

2.2 两种常见革兰阴性菌对抗菌药物的耐药率 见表 3。结果显示,与 A 组比较,B 组鲍曼不动杆菌对多种抗菌药的耐药

率呈现上升趋势,对多种常用的抗菌药物耐药率较高,23 种抗菌药物中 22 种耐药率大于 70%,但 B 组鲍曼不动杆菌对头孢哌酮/舒巴坦有较好的敏感性(耐药率小于 30.00%)。A、B 两组铜绿假单胞菌对抗菌药物的耐药率没有显著差异,对美洛培南、头孢哌酮/舒巴坦、妥布霉素、阿米卡星等均有较好的敏感性。

表 1 两种常见非发酵革兰阴性菌分离率

组别	标本数 (份)	分离菌株数 (株)	鲍曼不动杆菌		铜绿假单胞菌	
			数量(株)	分离率(%)	数量(株)	分离率(%)
A	3 667	1 080	120	11.11	210	19.44
B	3 832	1 102	225	20.42*	132	11.98*

注:与 A 组相比,* $P<0.05$ 。

表 2 两种常见非发酵革兰阴性菌标本来源(株)

标本类型	鲍曼不动杆菌		铜绿假单胞菌	
	A	B	A	B
痰	112	209	203	124
血液	7	6	5	7
脑脊液	0	7	0	0
尿	1	1	2	1
胸水	0	2	0	0

表 3 两种常见革兰阴性菌对抗菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	鲍曼不动杆菌		铜绿假单胞菌	
	A	B	A	B
亚胺培南	32.93	72.70	35.75	35.75
美洛培南	30.77	79.39	28.28	35.71
头孢哌酮/舒巴坦	50.00	22.53	37.31	20.71
哌拉西林	66.67	100.00	50.00	17.65
哌拉西林/他唑巴坦	62.20	85.46	51.11	42.86
氨苄西林	98.72	99.63	99.24	98.74
氨苄西林/舒巴坦	85.71	96.88	100.00	100.00
妥布霉素	100.00	95.00	6.67	40.00
庆大霉素	74.39	91.13	23.90	34.27
左氧氟沙星	63.41	87.23	42.59	45.56
环丙沙星	50.00	90.00	32.14	55.88
阿米卡星	71.79	84.73	8.82	22.30
呋喃妥因	100.00	90.00	100.00	96.67

续表 3 两种常见革兰阴性菌对抗菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	鲍曼不动杆菌		铜绿假单胞菌	
	A	B	A	B
复方新诺明	83.33	84.38	100.00	96.67
头孢他啶	65.85	91.49	55.76	41.44
头孢西丁	97.30	97.57	100.00	96.15
氨曲南	100.00	100.00	62.50	61.36
头孢吡肟	82.93	94.33	51.25	42.78
头孢曲松	100.00	95.00	76.47	96.67
头孢噻肟	59.46	85.02	92.24	77.86
头孢呋辛钠	100.00	97.98	99.14	100.00
头孢唑林	100.00	99.25	100.00	99.38
头孢呋辛酯	100.00	97.98	99.14	100.00

3 讨 论

多份资料报道,鲍曼不动杆菌是仅次于铜绿假单胞菌的又一个重要的非发酵杆菌。从本院的监测报告分析可见,2010 年鲍曼不动杆菌检出率明显高于铜绿假单胞菌,位于检出菌株数首位,而且从耐药分析得知,对亚胺培南的耐药率已达到 72.70%,明显高于其他资料^[1-2],与杨俊和杨青^[3]报道相似。鲍曼不动杆菌耐药机制比较复杂,主要有产生多种 β-内酰胺酶和碳青霉烯酶、青霉素结合蛋白的改变,外膜通透性的降低,修饰酶的产生等,而且耐药质粒的水平传播可以使该菌更易获得耐药基因。本研究中,B 组鲍曼不动杆菌仅对头孢哌酮/舒巴坦敏感,对多种药物的耐药率上升至 90% 以上,导致临床抗菌药物的选择范围狭窄,应引起足够的重视。其原因除与鲍曼不动杆菌耐药机制复杂有关外,还涉及到近年来广谱抗菌药物的广泛使用及侵入性操作的普及。因此应加强对鲍曼不动杆菌规范的、连续的耐药监测;对医院感染高发的病区,应加强病区及存在高危因素患者的管理;做好消毒隔离措施,掌握本院病原菌的流行病学及抗菌药物耐药特性,为临床治疗提供更大帮助。

本研究中,铜绿假单胞菌的耐药率没有明显改变,但对氨苄西林、氨苄西林/舒巴坦、呋喃妥因、复方新诺明、头孢西丁、头孢呋辛钠、头孢唑林、头孢呋辛酯等药的耐药率均大于

90%。氨基糖苷类抗菌药物中阿米卡星耐药率较低(22.30%),但明显高于 A 组的 8.82%。阿米卡星对铜绿假单胞菌具有较强的抗菌活性,但其对耳、肾脏有一定的毒性,而铜绿假单胞菌感染多见于老年人或患有严重基础疾病的患者,因此在临床使用时应密切关注。经过对比,两组铜绿假单胞菌对亚胺培南的耐药率较为稳定。

铜绿假单胞菌曾一度为该院分离率最高的非发酵革兰菌,但从本研究中得知,自 2010 年起,鲍曼不动杆菌已成为分离率最高的非发酵革兰菌。在送检标本中,两种菌检出率最高的均为痰液,显著高于文献报道^[2,4],其原因除与该院痰液标本送检偏多有关外,还说明了两种菌均主要以下呼吸道感染为主,为呼吸道常见的感染菌或定植菌,当机体免疫力下降时会导致呼吸系统感染。

耐药监测可减少不必要的抗菌药物的使用,延缓耐药基因的出现,对已发现的耐药机制的可传播性能及时制止,同时也能发现新的耐药机制,提高院内感染控制质量,为经验用药提供依据。临床医师应根据病原学检查的结果,合理使用抗菌药物,才能提高临床治愈率,同时也减轻了患者的痛苦和经济负担。因此,必须加强药物监测计划,有效抑制不合理使用抗菌药物的现象。

参考文献

- [1] 张海英,任晓蕾,李玉珍. 鲍曼不动杆菌耐药率与常用抗菌药物用量的相关性分析[J]. 中国医院药学杂志,2010,13(30):1152-1154.
- [2] 罗国娟,许亚丰. 鲍曼不动杆菌临床分布特征及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2010,18(20):2838-2839.
- [3] 杨俊,杨青. 近 5 年鲍曼不动杆菌监测结果和耐药性分析[J]. 上海预防医学,2010,5(22):272-273.
- [4] 顾芬琴,许亚丰. 铜绿假单胞菌临床分布特征及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2010,18(20):2845-2846.

(收稿日期:2011-05-20)

• 临床研究 •

强直性脊柱炎患者白细胞抗原 B27、T 细胞亚群检测及意义

徐晓凤¹,蒋丽华²,高卫红¹,陶 岚¹,黄丽娟¹,徐秋波¹(1. 江苏省靖江市人民医院检验科 214500; 2. 江苏省靖江市第二人民医院检验科 214500)

【摘要】 目的 采用流式细胞术(FCM)检测人类白细胞抗原 B27(HLA-B27)、T 细胞亚群,探讨 HLA-B27 在强直性脊柱炎(AS)诊断中的临床应用价值及 AS 的发病机制。方法 采用 FCM 检测 78 例 AS 患者和 181 例腰腿背痛非 AS 患者淋巴细胞表面 HLA-B27 的表达;并同时检测 78 例 AS 患者 T 细胞亚群水平表达。结果 HLA-B27 阳性率在 AS 组高达 92.31%,AS 组与非 AS 组和健康体检组比较差异均有统计学意义($P < 0.01$);AS 患者 CD3⁺、CD4⁺ T 淋巴细胞的百分率及 CD4⁺/CD8⁺ 比值均明显高于健康体检组,差异有统计学意义($P < 0.01$);AS 患者体内存在 Th1/Th2、Tc1/Tc2 比例失衡。**结论** FCM 检测 HLA-B27 标准化程度高,对 AS 的早期诊断、鉴别诊断、治疗及预后评估均具有十分重要意义;CD3⁺ T、CD4⁺ T、CD4⁺/CD8⁺ 比值可作为 AS 辅助诊断指标。

【关键词】 人类白细胞抗原 B27; T 细胞亚群; 强直性脊柱炎; 流式细胞术

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.19.034 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)19-2366-03

强直性脊柱炎(AS)是一种多发于青壮年男性,慢性、进行性、自身免疫性疾病,以中轴关节慢性炎症为主,也可累及内

脏及其他组织,大多起病缓慢而隐匿,致残率高。AS 在我国患病率约为 0.3%,而在全世界患病率已高达 0.9%^[1]。AS 呈常