

139 株嗜麦芽寡养单胞菌的临床分布及耐药性分析

梁林慧, 彭契六, 李 皇, 刘德稳(广西壮族自治区百色市人民医院检验科 533000)

【摘要】 目的 了解嗜麦芽寡养单胞菌的标本来源、临床分布及耐药状况。**方法** 细菌培养和鉴定严格按照《全国临床检验操作规程》进行;检测 139 株嗜麦芽寡养单胞菌对临床常用 18 种抗菌药物的敏感性。**结果** 嗜麦芽寡养单胞菌主要来源于痰标本,占 41.01%(57/139);科室分布主要分离自重症监护室(ICU)(33.09%,46/139)和呼吸内科(27.34%,38/139)。该菌对米诺环素、复方新诺明、左氧氟沙星的耐药率较低,分别为 15.11%、16.55%、19.42%,对其他抗菌药物的耐药率较高。**结论** 嗜麦芽寡养单胞菌具有高度和多重耐药性,临床抗感染治疗应根据药敏试验结果选用敏感药物。

【关键词】 嗜麦芽寡养单胞菌; 耐药性; 抗菌药

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.18.007

中图分类号:R969.4

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2010)18-1934-02

Analysis of the clinical distribution of 139 strains of *Stenotrophomonas maltophilia* and their drug resistance LIANG

Lin-hui, PENG Qi-liu, LI Huang, LIU De-wen. Department of Clinical Laboratory, Baise People's Hospital, Baise, Guangxi 533000, China

【Abstract】 Objective To study the clinical distribution of *Stenotrophomonas maltophilia* (SMA) and its drug resistance. **Methods** 139 strains of SM were cultured and identified by means of the Operation Rules in Nationwide Clinical Laboratory. Susceptibility of SM to 18 clinical antibiotics commonly used in clinic was detected. **Results** Sputum was the main resource of SM specimens, accounting for 41.01% (57/139), isolated mainly from ICU (33.09%, 46/139) and Department of Respiratory Medicine (27.34%, 38/139). Its resistance to minocycline, sulphamethoxazole/trimethoprim, and levofloxacin was relatively low (15.11%, 16.55% and 19.42% respectively), but higher to other antimicrobial agents. **Conclusion** SMA is of a high and multiple drug resistance. So drugs should be chosen based on sensitivity test results in clinical anti-infection therapy.

【Key words】 *Stenotrophomonas maltophilia*; drug resistance; anti-bacterial agents

嗜麦芽寡养单胞菌(*Stenotrophomonas maltophilia*, SMA)是一种非发酵的革兰阴性杆菌,可引起呼吸道、泌尿道、伤口感染以及心内膜炎、脑膜炎等。在非发酵革兰阴性杆菌中已位居第 3 位,仅次于铜绿假单胞菌和鲍氏不动杆菌^[1]。近年来 SMA 已经成为医院获得性感染的重要条件致病菌,且耐药性十分严重,造成临床治疗困难。现分析本院 2008~2009 年临床分离到的 139 株 SMA,以了解本院 SMA 的临床分布及耐药情况,为指导临床合理选择抗菌药物、预防医院感染提供依据。

1 资料与方法

1.1 菌株来源 收集本院 2008~2009 年各临床标本中分离到的嗜麦芽寡养单胞菌菌株,共 139 株。它们主要来自痰 57 株,咽拭子 28 株,分泌物 24 株,尿液 13 株,引流液 6 株,其他 11 株。

1.2 鉴定 细菌的分离培养按《全国临床检验操作规程》进行,所有菌株均法国生物梅里埃公司 VITEK 32 全自动细菌分析系统鉴定到种;质控菌株为大肠埃希菌 ATCC25922 和铜绿假单胞菌 ATCC27853,购自卫生部临床检验中心。

1.3 药敏试验 法国生物梅里埃公司 VITEK 32 全自动细菌分析系统配套阴性杆菌药敏板 GNS 及 K-B 纸片扩散法,药敏纸片由英国 Oxoid 公司产品。判断标准均按 CLSI 2008 版标准判断结果。选用的抗菌药物有丁胺卡那霉素、氨苄西林、头孢唑啉、头孢他啶、头孢匹美、头孢哌酮/舒巴坦、头孢噻肟、头

孢西丁、头孢曲松、米诺环素、头孢呋辛钠、头孢呋辛酯、庆大霉素、左氧氟沙星、亚胺培南、美罗培南、哌拉西林/他唑巴坦、复方新诺明。

1.4 统计学方法 用世界卫生组织细菌耐药性监测中心推荐的 WHONEP5.3 软件进行分析。

2 结 果

2.1 嗜麦芽寡养单胞菌科室及临床标本分布 嗜麦芽寡养单胞菌在各种临床标本和临床科室的分布见表 1。

2.2 嗜麦芽寡养单胞菌的耐药率 嗜麦芽寡养单胞菌对常用抗菌药的耐药率见表 2。

表 1 嗜麦芽寡养单胞菌在临床标本和科室的分布

项目	n	构成比(%)
标本		
痰液	57	41.01
咽拭子	28	20.14
分泌物	24	17.27
尿液	13	9.35
引流液	6	4.32
其他	11	7.91

续表 1 嗜麦芽寡养单胞菌在临床标本和科室的分布

项目	n	构成比(%)
科室		
ICU	46	33.09
呼吸内科	38	27.34
肾内科	19	13.67
泌尿外科	15	10.79
骨外科	12	8.63
其他	9	6.48

表 2 嗜麦芽寡养单胞菌对常用抗菌药物的耐药率

抗菌药	n	耐药率(%)
丁胺卡那霉素	98	70.50
氨苄西林	139	100.00
头孢唑啉	139	100.00
头孢他啶	52	37.41
头孢匹美	71	51.08
头孢哌酮/舒巴坦	29	20.86
头孢噻肟	84	60.43
头孢西丁	130	93.53
头孢曲松	91	65.47
头孢呋辛酯	133	95.68
头孢呋辛钠	133	95.68
庆大霉素	106	76.26
左氧氟沙星	27	19.42
亚胺培南	139	100.00
美罗培南	139	100.00
哌拉西林/他唑巴坦	36	25.90
复方新诺明	23	16.55
米诺环素	21	15.11

3 讨 论

在本次研究中,60.15%的嗜麦芽寡养单胞菌的感染标本主要来源于呼吸道标本,其中痰和咽拭子标本分别占 40.01%和 20.14%,在所有检出的临床标本中排前两位,表明呼吸道标本是嗜麦芽寡养单胞菌的主要定植和感染部位,与文献报道一致^[1]。而 60.43%嗜麦芽寡养单胞菌感染集中在 ICU 和呼吸内科,分别占 33.09%和 27.34%。这与 ICU 和呼吸内科的患者年龄偏大,大多数患者患有严重的基础疾病,抵抗力低,并且长期大剂量使用广谱抗菌药物进行治疗,同时接受气管插管、气管切开、呼吸机使用等各种侵入性操作机会较多,破坏了组织器官黏膜的屏障保护作用,使得主要定植在呼吸道的嗜麦芽寡养单胞菌增加了机会性感染的概率。在本次研究中 ICU 和呼吸内科患者为嗜麦芽寡养单胞菌主要科室,也证实了这点。因此,应加强对 ICU 等重点科室的医院感染危险因素的控制和管理,严格执行无菌操作,尽可能减少侵入性操作并缩短应用时间,增强患者机体抵抗力,以减少嗜麦芽寡养单胞菌

的机会性感染。

嗜麦芽寡养单胞菌的耐药特点为对碳青霉烯类天然耐药,对青霉素类、酶抑制剂类、头孢菌素类、氨基糖苷类、喹诺酮类等抗菌药物多重耐药^[2]。这主要是因为嗜麦芽寡养单胞菌可产生 β-内酰胺酶、氨基糖苷类钝化酶等灭活酶、外膜通透性改变、靶位变异、SmeDEF 和 SmeABC 两个多药外排泵、生物膜形成和耐药基因转移等到有关^[3-4]。本次研究中,嗜麦芽寡养单胞菌对碳青霉烯类的亚胺培南和美洛美南耐药率表现为全部耐药,这与嗜麦芽寡养单胞菌产生的 L1 和 L2 型 β-内酰胺酶有关,因为两种酶均为可诱导酶,可水解碳青霉烯类抗菌素,因此是导致该菌对碳青霉烯类药物天然耐药的主要原因。而另一种 L2 型 β-内酰胺酶则是头孢菌素类酶,主要水解头孢菌素类和单环类抗生素^[5]。临床上应用头孢类抗菌药可迅速诱导细菌产生这两种酶,从而表现出强大的耐药性^[6]。因此在本次研究中嗜麦芽寡养单胞菌对氨苄西林、头孢唑啉、头孢匹美、头孢噻肟、头孢西丁、头孢曲松、头孢呋辛酯、头孢呋辛钠、庆大霉素、丁胺卡那均呈现很高的耐药率,达到 51.08%~100.00%。而嗜麦芽寡养单胞菌对这些抗菌药有较高的耐药性给临床选择抗菌药物治疗带来了极大的困难。本次研究中耐药率最低的抗菌药物为米诺环素、复方新诺明、左氧氟沙星,分别为 15.11%、16.55%、19.42%,表明了米诺环素、复方新诺明、左氧氟沙星有较好的抗菌活性,可将其作为本院治疗嗜麦芽寡养单胞菌的首选抗菌药物。但随着近年来氟喹诺酮类药物在临床的广泛使用和无指征的滥用,氟喹诺酮类药物耐药率呈上升趋势^[7]。因此在治疗高度耐药菌株时可以考虑联合用药的方案。其次可以选择头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦等可抑制多种 β-内酰胺酶抑制剂抗菌药物。β-内酰胺酶抑制剂舒巴坦除可抑制多种 β-内酰胺酶以外,还可直接作用于细菌的 PBP2,显示了其独特的杀菌能力^[8]。本次研究中头孢哌酮/舒巴坦的耐药率仅为 20.86%,也表明了含舒巴坦的抗菌药有较好的抗菌活性。

综上所述,临床在治疗嗜麦芽寡养单胞菌感染时,应及时送检感染标本进行培养。由于不同地区的用药情况和流行菌株不同,可能导致细菌对抗菌药物的耐药率存在着一定的差异,因此临床医生在治嗜麦芽寡养单胞菌时,应根据本地区、本单位的实验室的药敏结果合理选用抗菌药物,以便进行针对性的治疗。

参考文献

- [1] 周典,魏艳艳,熊自忠,等.临床分离 48 株嗜麦芽寡养单胞菌耐药性检测[J].中华医院感染学杂志,2009,19(4):456-457.
- [2] 张京利,王力红,石海鸥,等.11 例嗜麦芽寡养单胞菌医院感染临床分析[J].中华医院感染学杂志,2003,13(9):881-882.
- [3] Valdezate S, Vindel A, Sa Z-Nieto JA, et al Preservation of topoisomerase genetic sequences during in vivo and in vitro development of high-level resistance to ciprofloxacin in isogenic *Stenotrophomonas maltophilia* strains [J]. J Antimicrob Chemother, 2005, 56(1):220-223.
- [4] Qamruddin AO, Alkawash MA, Soothill(下转第 1937 页)