

表 2 乙肝两对半不同模式患者 HBV DNA 与 HBV-LP 检出情况

HBVM(+)	n	HBV DNA(+%)	HBV-Lp(+%)
HBsAg、HBeAg、HBcAb	82	80(97.6)	81(98.8)
HBsAg、HBeAb、HBcAb	60	44(73.3)	46(76.6)
HBsAg、HBcAb	29	19(65.6)	20(69.0)
HBsAg、HBeAg	12	11(91.6)	12(100)
HBeAb、HBcAb	5	1(20.0)	2(40.0)
HBcAb	4	1(25.0)	2(50.0)
合计	192	156(81.3)	163(84.9)

2.4 HBV DNA 拷贝数与 HBV-LP A 值、HBsAg 定量值相关性比较 192 例标本中 HBV DNA 拷贝数与 HBV-LP 平均 A 值有良好的相关关系, $r=0.915$,而与 HBsAg 定量值无相关性(见表 3)。

表 3 HBV DNA 拷贝数与 HBV-LP A 值、HBsAg 定量值相关性

HBV DNA (拷贝数/mL)	n	HBV-LP A 值	HBsAg(ng/mL)
$<10^4$	29	0.290 ± 0.091	137.5 ± 126.8
$10^4\sim10^5$	59	0.415 ± 0.120	139.1 ± 131.4
$10^6\sim10^7$	52	0.732 ± 0.290	141.5 ± 135.0
$>10^7$	16	1.105 ± 0.345	143.5 ± 136.8

3 讨 论

目前,乙型肝炎的诊断,主要以血清学指标(两对半)及肝功能、临床表现来确定,临床常以 HBeAg 和 HBV DNA 水平来反映患者体内 HBV 复制情况。以 HBV DNA 定量检测结果作为抗病毒疗效监测及预后判断的主要依据。一般认为,HBeAg 是 HBV 核心的成分之一,其阳性表明 HBV 感染者体内病毒复制活跃,传染性强。研究表明,在 HBeAg(-)的慢性乙肝患者中,由于病毒 DNA 发生了前 C 区或 BCP 区的变异,导致了 HBeAg 合成障碍而出现假阴性。HBV-LP 由 Pre-S1、Pre-S2 和 S 三部分组成,是 HBVDane 颗粒和亚病毒颗粒。

我们的研究结果显示,HBV-LP 阳性率和 HBV DNA 阳性率差异无统计学意义($P>0.05$),因而可以作为反映病毒复制的一个新的血清学指标;HBV-LP 阳性率明显高于 HBeAg

阳性率,证实在判断病毒复制和传染性方面,HBV-LP 比 HBeAg 更具优势,在不具备 HBV DNA 检测条件的基层医院,HBV-LP 可以作为判断病毒复制的良好指标而被临床应用。HBV-LP 的阳性检出率显著高于 Pre-S1,说明单独的 Pre-S1 检测仅能反映 HBV 外膜蛋白在血清中的表达状态,其原因可能与试剂盒包被单抗针对抗原表位有关,Pre-S1 蛋白检测试剂盒仅针对线性表位,但是编码 Pre-S 蛋白的 LP Pre-S 区具有较复杂的拓扑结构^[3],这可能是导致 pre-S1 检出率低于 HBV-LP 的原因。

检测发现,Pre-S1 阳性检出率显著低于 HBV DNA,而 Pre-S1 与 HBeAg 阳性检出率无统计学意义,HBV-LP 与 HBV DNA 阳性检出率差异无统计学意义($P>0.05$),提示 HBV-LP 是对 HBeAg 检测的有益补充。进一步统计分析证实,HBV DNA 的拷贝数与 HBV-LP 的平均 A 值具有良好的相关性,说明 HBV-LP 在反映病毒复制方面是一个较好指标,可以部分作为 HBV DNA 的替代及补充检测指标。分析证实,HBV DNA 与 HBsAg 定量值无相关性,说明定量检测 HBsAg 不能作为 HBV 复制及传染性强弱的指标。实际工作中仅作 HBsAg 的 ELISA 法定性检测即可满足临床诊断需要,定量检测 HBsAg 无实际诊断意义。

参考文献

[1] 梁小峰,陈园生,王晓军,等.中国 3 岁以上人群乙型肝炎血清流行病学研[J].中华流行病学杂志,2005,26(3):655-658.

[2] Liang X,Chen Y,Wang X,et al.China for more than 3 years old Seroepidemiological study of hepatitis B [J].Chinese Journal of Epidemiology,2005,26(3):655-658.

[3] Yamada T,Iwabuki H,Kanno T,et al.Physicochemical and immunological characterization of hepatitis B Virus envelope particles exclusively consisting of the entire L(preS1+preS2+S)protein[J].Vaccine,2001,19(5):3154-3163.

[4] Lambert C,MannS,Prange R.Assessment of determinants affecting the dual topology of hepadnaviral large envelop proteins[J].Cen Virol,2004,85(pt5):1221-1225.

(收稿日期:2012-10-03)

• 经验交流 •

73 株嗜麦芽窄食假单胞菌的临床分布及耐药性分析

袁文清

(河南省周口市中心医院检验科,河南周口 466000)

摘要:目的 分析嗜麦芽窄食假单胞菌的临床分布及耐药情况。方法 对 2010 年 1 月至 2011 年 12 月 73 株嗜麦芽窄食假单胞菌进行 12 种抗菌素的药物敏感实验,统计分析其感染的临床分布及耐药特征。结果 嗜麦芽窄食假单胞菌标本主要来源依次为痰液、血液和分泌物,以呼吸科、ICU 和儿科为主;嗜麦芽窄食假单胞菌株对哌拉西林/他唑巴坦、头孢哌酮/舒巴坦、环丙沙星、头孢噻肟、头孢吡肟、哌拉西林的耐药率均为 100%,抗菌作用较强的抗菌素有美罗霉素、左氧氟沙星、复方新诺明、头孢他啶,耐药率分别为 4.29%、9.59%、34.25%、38.57%,而对其余检测抗菌素的耐药率均大于 40%。结论 嗜麦芽窄食假单胞菌已成为医院感染的重要病原菌,对多种抗菌素耐药率高,临床应根据细菌药敏结果合理选用抗菌药物。

关键词:嗜麦芽窄食假单胞菌; 抗菌药; 微生物敏感性试验; 药物耐受性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.04.053 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2013)04-0493-02

嗜麦芽窄食假单胞菌广泛存在于自然界中,也可寄居于人的呼吸道和肠道,为条件致病菌,可引起呼吸道、泌尿道和伤口

感染及心内膜炎、脑膜炎等^[1],随着广谱抗菌素的广泛应用,多重耐药药的嗜麦芽窄食单胞菌引起的感染发病率在逐年上升,给临床治疗带来很大困难。为了了解本地区嗜麦芽窄食单胞菌感染及耐药情况,我们将本院分离得到的 73 株嗜麦芽窄食假单胞菌进行分析,报道如下。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 2010 年 1 月至 2011 年 12 月本院门诊、住院患者的各种标本中分离到嗜麦芽窄食假单胞菌共计 73 株。

1.2 菌株分离鉴定 细菌分离按《全国临床检验操作规程》第 3 版^[2]操作,鉴定使用珠海迪尔公司生产黑马鉴定系统,药敏试验采用稀释法,药敏结果根据 CLSI(美国国家临床实验室标准化委员会)的标准进行判读。

1.3 质控菌株 质控菌株为铜绿假单胞菌 ATCC27853。

1.4 数据统计 使用 WHONET 5.4 统计软件分析结果。

2 结 果

2.1 73 株嗜麦芽窄食假单胞菌的标本分布见表 1。

表 1 73 株嗜麦芽窄食假单胞菌标本分布表		
标本种类	株数	比率(%)
痰液	50	68.49
血液	13	17.81
伤口分泌物	7	9.59
中段尿	2	2.74
腹水	1	1.37

2.2 73 株嗜麦芽窄食假单胞菌的临床科室分布见表 2。

表 2 73 株嗜麦芽窄食假单胞菌临床科室分布情况		
临床科室	株数	比率(%)
呼吸内科	15	20.55
ICU	14	19.18
儿科	12	16.44
PICU	5	6.85
神经外科	4	5.48
骨科	4	5.48
血液科	3	4.11
其他	15	20.55

2.3 73 株嗜麦芽窄食假单胞菌的耐药情况见表 3。

表 3 73 株嗜麦芽窄食假单胞菌的耐药情况		
抗生素	耐药菌株	耐药率(%)
环丙沙星	70	100.00
头孢哌酮/舒巴坦	73	100.00
哌拉西林/他唑巴坦	73	100.00
头孢噻肟	73	100.00
头孢吡肟	73	100.00
哌拉西林	73	100.00
诺氟沙星	71	97.26

续表 3 73 株嗜麦芽窄食假单胞菌的耐药情况		
抗生素	耐药菌株	耐药率(%)
四环素	71	97.26
头孢他啶	27	38.57
复方新诺明	25	34.25
左氧氟沙星	7	9.59
美满霉素	3	4.11

3 讨 论

从表 1 可见,嗜麦芽窄食假单胞菌在痰液的检出率最高,其次为血液、分泌物、中段尿和腹水。嗜麦芽窄食假单胞菌引起的人体多部位感染,与该菌为条件致病菌,在自然界分布广泛有关;另外,高龄、住院时间长、伴有基础疾病、长期使用广谱抗菌素、侵入性治疗、手术、免疫抑制剂的使用与嗜麦芽窄食假单胞菌感染明显相关^[3]。

嗜麦芽窄食假单胞菌为革兰阴性杆菌,可产生钝化酶^[4],能够改变存在于细菌细胞外膜间隙,作用于抗菌素、阻碍药物与菌体蛋白结合而引起耐药。改变细菌细胞膜的通透性,使抗菌素不能进入细菌体内发挥作用。还能改变细菌细胞壁上的微孔蛋白通道使敏感菌变成耐药菌。嗜麦芽窄食假单胞菌外膜的低渗透性,是造成多种抗菌药物天然耐药的原因之一。多重外排泵系统是导致对嗜麦芽窄食假单胞菌天然或获得性多重耐药的重要原因^[5]。

药敏结果显示,73 株嗜麦芽窄食假单胞菌对头孢哌酮/舒巴坦、环丙沙星、哌拉西林/他唑巴坦、头孢噻肟、头孢吡肟和哌拉西林 100%耐药;对诺氟沙星和四环素的耐药性也很高,达到 97.26%;仅对头孢他啶、复方新诺明、左氧氟沙星和美满霉素具有较好的抗菌活性,与相关报道一致^[6],耐药率分别为 38.57%、34.25%、9.59%和 4.11%。这说明嗜麦芽窄食假单胞菌的耐性情况非常严重。

嗜麦芽窄食假单胞菌是院内感染的重要病原体,其检出呈增长趋势并且多重耐药,只有深入了解其耐药机制,才能合理地选择抗菌药,避免耐药现象的发生。而各地区耐药情况差异很大,因此建议各地区建立本地菌株的药谱,以指导临床用药,并且要及早进行有关病原学检查,尽早根据药敏情况选择用药。

参考文献

[1] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:836.

[2] Gopalakrishnan R, Hawley HB. Care units of two community hospitals; a study of 143 patients [J]. Heart Lung, 1999, 28(2): 134-141.

[3] 张军民,赵莉萍,吴坚,等. 嗜麦芽窄食单胞菌简易鉴定方法探讨[J]. 中华医学检验杂志,1998,21(2):115.

[4] 刘艳梅,郭保伟,张春元. 嗜麦芽窄食假单胞菌临床分布与耐药性分析[J]. 中国卫生检验杂志,2011,21(6):1436-1437.

[5] 曹晖民. 嗜麦芽窄食假单胞菌的感染因素及抗生素的使用[J]. 中国误诊学杂志,2004,4(6):855-857.