

(7/96),其中 TOX-IgM、RV-IgM 及 HSV-Ⅱ-IgM 检出率均为 2.08%(2/96),CMV- IgM 的检出率为 1.04%(1/96);唐氏筛查结果显示,高危孕妇 4 例,占筛查总数的 4.17%(4/96),其中 2 例伴有 TOX-IgM 阳性,1 例伴有 RV-IgM 阳性。

表 1 96 例高龄孕妇 TORCH-IgM 和唐氏筛查检测结果(n=96)

检测项目	阳性数	检出率(%)
TORCH-IgM	7	7.28
TOX-IgM	2	2.08
RV-IgM	2	2.08
CMV-IgM	1	1.04
HSV-Ⅱ-IgM	2	2.08
唐氏筛查高危	4	4.17

3 讨 论

TORCH 是一组引起胎儿宫内感染并致畸或发育异常病原体,是导致出生缺陷的重要原因。TORCH-IgM 抗体阳性表示正处在感染期,可作为孕前和孕期筛查的重要指标^[1]。从表 1 中可以看出,本地区高龄孕妇 TOX-IgM、RV-IgM、CMV-IgM、HSV-Ⅱ-IgM 的检出率虽然与崔君兆^[2]文南报道的 TOX-IgM 阳性率为 2.80%,CMV- IgM 阳性率为 1.93%,RV-IgM 阳性率为 2.36%,HSV-Ⅱ-IgM 阳性率为 3.0%相比较略低,但 TORCH-IgM 抗体总阳性率为 5.21%,与我国育龄妇女 TORCH-IgM 感染在 3%~8%相吻合^[3],是不容忽视的。高龄孕妇因机体免疫功能减退,个人卫生防护意识不强,孕早期感染居多,且垂直传播胎儿概率相对较大,使胎儿受损严重。因此,高龄孕妇在孕早期进行 TORCH 检测是非常有必要的,对 TORCH-IgM 阳性孕妇可结合定量 PCR 技术进一步确诊,必要时可终止妊娠^[4];同时应积极治疗,待 TORCH-IgM 转阴后再考虑怀孕,降低宫内感染的风险。

唐氏筛查是一种通过经济、简便和无创伤的检测方法,筛查出唐氏综合症患儿(先天愚型)。唐氏综合症是一种偶发性染色体疾病,所以每一个怀孕的妇女都有可能生出“唐氏儿”,且生“唐氏儿”的概率会随着孕妇年龄的递增而升高^[5]。表 1

• 经验交流 •

显示,筛查出高危孕妇 4 例占 4.17%,但筛查结果并不能代替诊断,只表明孕妇怀有唐氏儿的几率较高,应在医生指导下进一步做羊水穿刺和胎儿染色体检查,最后作出是否异常的诊断^[6],必要时选择终止异常妊娠,避免“唐氏儿”的出生。因此,35 岁以上的高龄孕妇进行唐氏筛查很有必要,它既能缩小羊水检查的范围,又不会遗漏可能怀有“唐氏儿”的孕妇,做到防范于未然。

另外,本文筛查 4 例高危孕妇中,伴有 TORCH-IgM 抗体阳性孕妇共 3 例,占高危孕妇的 75%(3/4)。结果显示,TORCH-IgM 检测与唐氏筛查具有较高的一致性与吻合性,且两种方法的检测时间分别为孕早期与孕中期,二者相互补充,相互支持,为高龄孕妇产前诊断出生缺陷提供强有力的证据。

综上所述,高龄孕妇在孕早期及孕中期分别进行 TORCH-IgM 检测与唐氏筛查具有重要意义,二者联合检测是进行产前干预的有效方法,能最大限度的降低不良妊娠和出生缺陷的发生率。同时,应加强对高龄孕妇的宣传教育,避免和减少易感因素的接触,并采取有效的防治措施,阻断母婴传播,减少病残儿的出生率,对提高人口出生素质及优生优育水平有着积极的意义。

参考文献

[1] 严银芳,杨小清. 武汉地区妊娠和育龄妇女抗 TORCH-IgM 分析[J]. 疾病控制杂志,2002,6(1):36.
[2] 崔君兆. 孕妇感染致出生缺陷病因诊断及其防治[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,1999:253-283.
[3] 董兆文,武昆,阎英地. 母婴传播疾病[M]. 北京:科学技术文献出版社,2004:224.
[4] 杨树法,李洋远,曾甲子,等. 孕前以及妊娠妇女 TORCH 感染状况分析[J]. 检验医学与临床,2011,8(4):385-386.
[5] 廖世秀. 甲胎蛋白、游离雌三醇及绒毛膜促性腺激素测定在产前诊断唐氏综合征中的应用[J]. 中华妇产科杂志,1997,11:655-658.
[6] 袁晖. 孕妇血清 PAPP-A、AFP、Fβ-HCG、μE3 联合筛查法在产前诊断中的应用[J]. 中国优生与遗传杂志,2004,12(4):46-47.

(收稿日期:2012-10-11)

嗜麦芽寡养单胞菌的临床分布与耐药率分析

巫素婷,林定忠[△],曾 影

(广东省惠州市第六人民医院,广东惠州 516211)

摘 要:目的 了解嗜麦芽寡养单胞菌(Sma)临床分布及耐药情况,以指导临床医师更好地进行抗感染治疗。方法 对 2011~2012 年临床送检标本 Sma 的分布及耐药率进行回顾性统计分析。结果 共分离 Sma 180 株,主要分离自痰液标本,占 53.0%和 ICU 病房,占 75.0%,Sma 对复方磺胺、头孢哌酮/舒巴坦、替卡西林/棒酸耐药率低,为分别为 0.0%、6.0%、2.0%;对亚胺培南、氨基糖苷类的耐药率为 100.0%;对其他大多数抗菌药物也呈现不同程度的耐药。结论 Sma 对常用的抗菌药物耐药率较高,应加强对该菌的监测,防止扩散与传播,合理使用抗菌药物。

关键词:嗜麦芽寡养单胞菌; 医院感染; 药物耐受性; 抗菌药

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.04.047 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2013)04-0483-03

嗜麦芽寡养单胞菌(stenotrophomonas maltophilia, Sma) 为革兰阴性需养非发酵菌,是引起医院感染的重要病原菌之

[△] 通讯作者,E-mail:Lingling zhong@126.com。

一。近年来,随着广谱抗菌药物和免疫抑制剂的应用,侵入性诊疗技术的开展,由此菌引起的医院感染已逐年上升,排在非发酵第 3 位,仅次于铜绿假单胞菌与鲍氏不动杆菌^[1],且该菌对常用的抗菌药物耐药率较高,已成为临床抗感染治疗的难题。为了解本菌所致医院感染的临床分布、易感危险因素及其耐药情况,为临床医师抗感染治疗、合理使用抗菌药物、制定各项防控措施提供依据,对住院患者的 2011~2012 年各类临床标本中分离的嗜麦芽寡养单胞菌进行了回顾性统计分析,总结如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 2011 年 1 月至 2012 年 8 月期间,本院住院患者送检的各类临床标本:包括痰、分泌物、尿液、粪便、血液、脑脊液、胸积液、腹积液、灌洗液、胆汁、静脉导管等。去除同一患者一周内重复分离菌株。

1.2 菌株鉴定 采用法国生物梅里埃产品 ATB Expression 进行,药敏试验,采用 ATB Expression 配套的药敏卡 PSE5(00)进行。

1.3 质量控制 大肠埃希菌 ATCC25922、铜绿假单胞菌 ATCC 27853,购自广东省临床检验中心。

1.4 统计学处理 数据分析用 WHONET 5.5 软件进行数据处理。

2 结果

2.1 菌株分布情况,见表 1。

2.2 菌株对常用抗菌素耐药情况,见表 2。

表 1 Sma 标本、临床科室分布情况

标本类型	菌株数量	构成比(%)	临床科室	菌株数量	构成比(%)
痰液	96	53.3	呼吸内科 ICU	95	52.8
分泌物、脓	21	11.7	神经外科 ICU	40	22.2
静脉导管	12	6.7	消化内科	11	6.1
尿液	9	5.0	骨外科	9	5.0
各种积液	8	4.4	普通内科	6	3.3
血液	6	3.3	普通外科	5	2.8
其他标本	28	15.6	其他科室	14	7.8

表 2 Sma 对常用抗菌素的耐药情况

抗菌药物	耐药率敏感率 (%) (%)		抗菌药物	耐药率敏感率 (%) (%)	
氨苄/舒巴坦	100.0	0.0	亚胺培南	100.0	0.0
替卡西林	95.0	5.0	环丙沙星	23.0	77.0
替卡西林/棒酸	2.0	98.0	复方磺胺	0.0	100.0
哌拉西林	95.0	5.0	头孢哌酮/舒巴坦	6.0	94.0
哌拉西林/他唑巴坦	36.0	64.0	庆大霉素	100.0	0.0
头孢他啶	26.0	74.0	阿米卡星	100.0	0.0
头孢吡肟	92.0	8.0	多粘菌素 E	65.0	35.0
美罗培南	100.0	0.0	妥布霉素	100.0	0.0

3 讨论

Sma 广泛分布在自然界,在污水、自来水、土壤、动物和人类体内均有寄居,在各种医疗器械及医务人员皮肤分离率更高^[2]。该菌是机会致病菌,主要好发于免疫力低下或长期大量使用广谱抗菌药物者。近年来,由于各项侵入性诊疗活动(如

静脉置管、气管插管、人工植入器材等)增多,该菌已成为医院感染的重要病原菌之一,可引起呼吸道感染、心内膜炎、尿路感染、中枢神经系统感染、败血症等。本次调查表明,Sma 主要引起呼吸道感染,痰标本分离率占 53.3%,成为 Sma 的主要标本来源;Sma 分布科室主要为呼吸内科 ICU 和神经外科 ICU,占全部科室的 75.0%,与文献报道一致^[3-4]。这类患者多数病情危重、长时间大剂量使用广谱抗菌药物、接受了侵入性操作,如全麻手术、导尿、气管切开、气管插管使用呼吸机、反复吸痰等,这些操作可破坏患者的天然免疫屏障,导致机体免疫力下降,使得定植在医院环境或自身呼吸道或身体中的 Sma 在使用抗菌药物后更加大了选择性压力,以上均为患者发生医院感染的重要危险因素,导致其引起感染增多。危重患者的救治中,呼吸机是呼吸衰竭患者强有力的呼吸支持手段,随着机械通气的日益普遍,伴随的呼吸机相关性肺炎(VAP)也日趋增多,对于如何防止和减少 VAP 的发生,越来越受到医护人员的关注。老年机械通气患者更易发生 VAP,多为耐药菌感染,病死率高,危害性大^[5]。因此,应加强对 ICU 等重点科室的医院感染危险因素控制和管理,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,增加患者机体抵抗力,以减少 Sma 的机会性感染。本次调查显示:Sma 对常用 16 种抗菌药物显示不同程度的耐药,其中亚胺培南、氨基糖苷类药物 100.0%耐药,头孢菌素除头孢他啶耐药率较低外(26.0%),其他头孢菌素耐药率较高;环丙沙星耐药率为 23.0%;复方磺胺、头孢哌酮/舒巴坦、替卡西林/棒酸耐药率较低,为分别为 0.0%、6.0%、2.0%,与文献报道一致^[6]。由于 Sma 具有多重耐药性,在临床工作中尽可能获取病原学诊断,对病情危重者先使用广谱抗菌素控制感染,然后根据药敏试验结果“降阶梯”使用窄谱抗菌素,以减少抗菌素选择性压力。

Sma 的耐药特点为对青霉素类、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,对碳青霉烯类天然耐药^[6],导致临床抗感染治疗非常棘手。Sma 多药耐药性(MDR)的机制复杂,如外膜通透性降低、外排系统的作用、各种水解酶、灭活酶的产生及靶位突变等,其中膜屏障与外排泵的作用是最重要的两个因素^[7]。有证据表明 Sma 的多重外排泵是其固有和获得性多重耐药的最重要原因。SmeDEF 外排泵是 Sma 与耐药有关的重要的外排泵,SmeDEF 的外排底物有喹诺酮类、四环素、氯霉素、大环内酯类等结构不相关的抗菌药物。另外,该菌产生的含锌离子金属 β -内酰胺酶(MBL),可水解多种抗菌药物、导致药物失活。产金属 β -内酰胺酶是 Sma 对包括亚胺培南在内的广谱头孢菌素耐药的主要原因,现缺乏有效的抑制剂,已成为临床抗感染治疗中很棘手的问题。因此 MBL 的研究越来越受到重视。聚合链酶反应(PCR)是检测金属酶最为准确可靠的方法,特异性和灵敏度都很高,可快速获取结果,但易产生假阳性。采用亚胺培南-乙二胺四乙酸钠(IMP-EDTA)协同试验,检测金属酶,与 PCR 方法有着同样的准确性,并且更简单实用,不需特殊设备^[8]。因此,快速、简便的实验室检测方法对临床医师获取病原学诊断有重要意义。

综上所述,医院应加强对医护人员有关医院感染及细菌耐药知识的培训和指导,发现多重耐药 Sma 感染患者,要及时消毒、隔离,加强防护,严格执行消毒隔离制度,保护易感人群。随着各种抗菌药物的广泛使用,耐药菌株分离率不断上升,经验用药失败率增高,盲目大剂量治疗易造成细菌耐药率增高,凸显病原学、药敏试验结果的重要性。临床医师应严格执行抗菌药物管理制度,根据病原学诊断结果、药敏试验结果,合理选

用抗菌药物进行抗感染治疗,对规范抗菌药物合理使用、减少抗菌药物选择性压力、延缓细菌耐药产生、节约医药卫生资源均具有重要意义。

参考文献

[1] 梁伟,李娟.非发酵革兰阴性杆菌临床耐药性分析[J].当代医学,2011,17(29):127-128.
[2] 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.
[3] 刘春江,王全喜,龚雅利,等.487 株嗜麦芽寡养单胞菌医院感染的耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2010,20(11):1605-1606.
[4] 孔阳英.210 株嗜麦芽寡养单胞菌的临床分布与耐药性分析[J].

检验医学与临床,2011,8(12):1411-1413.

[5] 吴丽丽,沈世恩,魏凌云.老年 VAP 嗜麦芽寡养单胞菌感染及耐药性分析[J].中国人兽共患病学报,2011,27(2):158-160.
[6] 梁林慧,彭契六,李皇,等.139 株嗜麦芽寡养单胞菌的临床分布及耐药性分析[J].检验医学与临床,2010,7(18):1934-1935.
[7] 李艳,刘长庭,王德龙.嗜麦芽寡养单胞菌所致医院感染及危险因素分析[J].中华医院感染学杂志,2007,17(9):1160-1162.
[8] 孙二琳,宋诗铎,祁伟.嗜麦芽寡养单胞菌临床株外排泵 SmeDEF 诱导表达的研究[J].中国抗生素杂志,2007,32(12):736-740.

(收稿日期:2012-10-16)

• 经验交流 •

肿瘤患者医院感染病原菌分布及其耐药性研究

王怡云¹,姚伯程²,胡红莲¹

(1. 甘肃省肿瘤医院,甘肃兰州 730050;2. 甘肃省医学科学研究院,甘肃兰州 730050)

摘要:**目的** 通过细菌耐药性检测,调查甘肃省肿瘤医院近两年来临床分离病原菌的分布与耐药现状,为临床合理选用抗菌药物治疗感染性疾病提供参考依据。**方法** 药敏试验采用纸片扩散法(K-B 法),并对肠杆菌科细菌产超广谱 β -内酰胺酶(ES-BLs)菌株、葡萄球菌属甲氧西林耐药株进行分别检测,依据 CLSI2009 年标准判断检测结果,数据用上海新和实验室管理软件进行分析。**结果** 2010 年 1 月至 2011 年 12 月我院共分离出病原菌 2 230 株,其中 G⁻杆菌占 40.45%(902/2230),G⁺球菌占 28.88%(644/2230),真菌占 30.36%(677/2230);白色假丝酵母菌、大肠埃希菌和凝固酶阴性葡萄球菌分别为真菌、G⁻杆菌和 G⁺球菌的首位。大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌产超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)菌株分别为 49.71(169/340)%和 24.23%(47/194),阴沟肠杆菌产 AmpC 酶菌株占 17.82%(18/101),铜绿假单胞菌产金属 β -内酰胺酶(MBL)菌株占 12.0%(6/50);甲氧西林耐药株分别占金黄色葡萄球菌(SAU)和凝固酶阴性葡萄球菌(CNS)的 26.28(36/137)%和 66.52%(155/233),未发现万古霉素 MRSA 和 MRCNS 耐药株;万古霉素、碳青霉烯类药物仍然分别是 G⁺球菌和肠杆菌科细菌最敏感的药物。**结论** 本院肿瘤患者医院感染以白色假丝酵母菌位居第一,对抗真菌药物敏感率较高;细菌耐药性以产 ESBLs 酶的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌、产 AmpC 酶阴沟肠杆菌、产金属 β -内酰胺酶(MBL)铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)和凝固酶阴性葡萄球菌(MRCNS)比较严重,其他细菌也分别存在不同程度的耐药情况,临床微生物实验室应继续加强耐药性监测调查,为临床合理选用抗菌药物提供依据。

关键词:肿瘤患者; 医院感染; 病原菌; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.04.048

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)04-0485-03

肿瘤患者机体本身属于原发性免疫低下^[1]状态,而在抗肿瘤治疗过程中,广谱抗菌药物、皮质类固醇激素、化疗、放疗及各种侵入性诊疗措施的广泛应用,增加了其医院感染的机会。另外,由于抗菌药物不合理的应用,导致病原菌耐药性日趋严重,给临床治疗带来极大困难。因此,笔者对近两年来本院临床感染性标本分离出的 2 230 株病原菌的分布及耐药检测的结果进行分析,为临床合理使用抗菌药物提供依据,对更好地控制肿瘤患者医院感染具有重要意义。

1 材料与方法

1.1 医院感染诊断标准 按照卫生部医政司医院感染监控与协调小组制定、中华医院管理学会审定的《医院感染诊断标准》为依据。

1.2 菌株来源 菌株为本院 2010 年 1 月至 2011 年 12 月 6 021 例恶性肿瘤患者医院感染的标本中分离出的病原菌,同一患者无重复菌株,共 2 230 株。

1.3 抗菌药物纸片 由 OXOID 公司提供。

1.4 培养基 分离用血琼脂基础、药敏试验用 MH 琼脂干粉培养基均由 OXOID 公司提供。

1.5 药敏试验 采用 K-B 法进行试验,操作及结果解释参照

CLSI 2009 年推荐的标准执行。

1.6 质控菌株 金黄色葡萄球 ATCC25923,大肠埃希菌 ATCC25922,铜绿假单胞菌 ATCC27853,粪肠球菌 ATCC29212。

1.7 耐药酶检测

1.7.1 β -内酰胺酶检测 采用头孢硝塞吩纸片法。

1.7.2 超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)检测 按 CLSI 2009 年标准推荐的纸片法进行 ESBLs 的筛选、采用双纸片法进行确认。

1.7.3 AmpC 酶检测 采用三维法进行检测、确认^[2-3]。

1.7.4 金属 β -内酰胺酶(MBL)检测 采用两纸片协同法进行检测、确认^[4]。

1.7.5 耐甲氧西林葡萄球菌(MRS)检测 采用 CLSI2009 年推荐头孢西丁法检测。

1.7.6 数据分析 用上海新和实验室管理软件进行数据分析。

2 结果

2.1 病原菌分离率与菌种构成 在所分离出的 2230 株病原菌中,G⁻杆菌占 40.45%,G⁺球菌占 28.88%,真菌占 30.35%。G⁻杆菌中肠杆菌科细菌占 79.16%,非发酵菌占