

较小。

ASSEH 的早期诊断对临床治疗具有重要指导意义。一旦明确诊断且临床有神经症状时,应尽早的行椎板切除和血肿清除术^[6]。对于颈段的 ASSEH,颈椎病可能是其发病基础之一,当临床定位不明时应同时行颅脑及颈椎扫描,扩大范围;CT 检查阴性者不能排除该病的可能;MRI 对本病的定位、定性诊断具有独特的价值应成为本病的首选检查。

参考文献

[1] 钱邦平,邱勇,王斌,等. 自发性椎管内硬膜外血肿的早期识别与临床评估[J]. 中华外科杂志,2008,46(13):977-980.
 [2] Kreppel D, Antoniadis G, Seeling W. Spinal hematoma: a literature survey with meta-analysis of 613 patients[J]. Neurosurg Rev, 2003, 26(1):1-49.
 [3] 周玮,张鸿祺,支兴龙,等. 自发性脊髓硬膜外血肿的病因

探讨[J]. 第三军医大学学报,2006,28(10):1126-1127.
 [4] 范里,马永刚,刘世清,等. 急性自发性脊髓硬膜外血肿的诊治[J]. 临床外科杂志,2005,13(8):534-535.
 [5] 李青春,陆瑶,肖文莲,等. 急性自发性脊髓硬膜外血肿磁共振诊断[J]. 南华大学学报:医学版,2009,37(6):705-707,760.
 [6] 李雅欣,冯德宏,沈红雷,等. 急性自发性脊髓硬膜外血肿诊断与治疗方法研究[J]. 现代保健:医学创新研究,2008,5(29):20-21.
 [7] 万德余. 自发性椎管内硬膜外血肿的临床研究进展[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2012,22(7):659-661.
 [8] 宋泽. 自发性椎管内硬膜外血肿的 9 例临床分析[J]. 交通医学,2009,23(5):548.

(收稿日期:2013-01-06 修回日期:2013-04-21)

• 临床研究 •

泌尿系感染病原菌的分布特征及耐药性分析

郝金中(河南省安阳市人民医院输血科 455000)

【摘要】 目的 了解泌尿系感染病原菌的分布以及耐药性特征,为临床合理用药提供指导。方法 对 2011 年 1 月至 2012 年 11 月尿培养分离的 506 株泌尿系感染的病原菌进行分类和药敏试验。结果 分离的 506 株病原微生物中,革兰阴性菌 351 株(占 69.4%),革兰阳性菌 87 株(占 17.2%),真菌 68 株(占 13.4%)。前 4 位的病原微生物分别是大肠埃希菌 209 株(41.3%)、肺炎克雷伯菌 68 株(占 13.4%)、凝固酶阴性的葡萄球菌 51 株(10.1%)和白假丝酵母菌 49 株(9.7%),大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌产超广谱 β 内酰胺酶的比例分别是 37.8%和 30.9%。结论 大肠埃希菌仍然是泌尿系感染的主要病原菌,真菌和革兰阳性球菌引起的泌尿系感染在增加,病原菌的耐药率呈上升趋势,因此,临床应结合药敏试验和耐药菌株的报告,合理选用抗生素,减缓耐药菌株的产生。

【关键词】 泌尿系感染; 病原菌; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.16.028 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)16-2117-03

泌尿系感染是常见的泌尿系疾病,也是住院患者常见的院内感染性疾病。但由于抗生素不规范及盲目的不合理应用,导致细菌耐药率逐年上升。不同地区、不同医院细菌分布特点也各有差异。为更好控制院内感染的发生,了解病原菌的流行特征及耐药性的变迁。为临床医生合理用药提供依据,现对本院 2011 年 1 月至 2012 年 11 月妇产科门诊、泌尿外科门诊以及住院患者的 2 376 份中段尿标本分离培养的 506 例菌株,按病原学分类,并对药敏试验结果进行统计分析。结果报道如下。

1 材料与与方法

1.1 标本来源 2011 年 1 月至 2012 年 11 月微生物实验室对来自泌尿外科、妇产科门诊以及住院患者的中段尿进行微生物培养及药物敏感性试验。患者年龄 3~85 岁,其中男性 857 例,女性 1 519 例。

1.2 方法 标本采集后,分别接种于 5%羊血琼脂平板、麦康凯平板和营养琼脂平板。泌尿系感染标准以中段尿培养的革兰阳性球菌浓度不低于 10⁴ cfu/mL,阴性杆菌不低于 10⁵ cfu/mL。

1.3 药敏试验 采用黑马 DL-96 半自动细菌鉴定药敏系统。质控菌株为:大肠埃希菌 ATCC25922 作为超广谱 β 内酰胺酶(ESBLs)阴性标准菌株,肺炎克雷伯菌 ATCC700603 作为 ESBLs 阳性标准菌株。

2 结果

2.1 菌株的分布及构成比 共收到中段尿标本 2 376 份,分离菌株 506 株,其中革兰阴性菌 351 株,占检出总数的 69.4%。其中,大肠埃希菌最多,209 株,占检出率的 41.3%。其次为肺炎克雷伯菌 68 株,占检出率的 13.4%;革兰阳性球菌 87 株,占检出总数的 17.2%。其中,凝固酶阴性的葡萄球菌 51 株,占检出率的 10.1%;假丝酵母菌 68 株,占检出总数的 13.4%。其中主要为白假丝酵母菌 49 株,占检出率的 9.7%。其分布见表 1。

表 1 泌尿系感染病原菌构成比[n(%)]

病原菌	构成比	病原菌	构成比
革兰阴性杆菌	351(69.4)	尿肠球菌	13(2.6)
大肠埃希菌	209(41.3)	凝固酶阴性葡萄球菌	51(10.1)
肺炎克雷伯菌	68(13.4)	金黄色葡萄球菌	4(0.8)
变形杆菌属	23(4.5)	真菌	68(13.4)
铜绿假单胞菌	19(3.8)	白假丝酵母菌	49(9.7)
鲍曼不动杆菌	18(3.6)	热带假丝酵母菌	10(2.0)
G ⁺ 杆菌	28(5.5)	近平滑假丝酵母菌	7(1.4)
革兰阳性球菌	87(17.2)	其他假丝酵母菌	2(0.4)
粪肠球菌	19(3.8)		

2.2 耐药菌的检出率 本次实验共分离产 ESBLs 菌株 115

株,其中209株大肠埃希菌分离产ESBLs菌79株,产ESBLs菌检出率为37.8%,68株肺炎克雷伯菌分离产ESBLs菌21株,检出率为30.9%,从51株凝固酶阴性葡萄球菌中分离出24株耐甲氧西林凝固酶阴性葡萄球菌(MRCNS),分离率为47.1%;从4株金黄色葡萄球菌中分离出2株耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA),未分离到耐万古霉素的肠球菌(VRE)。

2.3 各种病原菌的药物敏感试验 革兰阴性杆菌中的大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、变形菌属;革兰阳性菌中的凝固酶阴性的葡萄球菌、粪肠球菌、屎肠球菌;真菌中的白假丝酵母菌、热带假丝酵母菌、近平滑假丝酵母菌的药物敏感试验分别见表2~4。

表2 大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌和变形菌属的耐药率(%)

抗菌药物	大肠埃希菌 耐药率(209株)	肺炎克雷伯菌 耐药率(68株)	变形菌属 耐药率(23株)
亚胺培南	0.0	0.0	0.0
呋喃妥因	10.0	30.9	17.4
氨曲南	67.0	41.2	65.2
复合磺胺	95.2	83.8	73.9
哌拉西林/他唑巴坦	9.6	—	8.7
氨苄西林	92.3	100	95.7
头孢派酮/舒巴坦	4.3	5.9	8.7
头孢派酮	70.3	83.8	60.9
丁胺卡那	16.7	10.3	13.0
头孢唑林	80.9	92.6	78.3
头孢曲松	67.5	83.8	73.9
头孢他啶	29.1	22.1	17.4
头孢吡肟	21.5	22.1	17.4
庆大霉素	67.9	83.8	52.2
左氧氟沙星	72.2	51.5	60.9
诺氟沙星	78.0	67.6	65.2

注:—表示无数据。

表3 凝固酶阴性葡萄球菌、粪肠球菌和屎肠球菌对抗菌药物的耐药率

抗生素	凝固酶阴性葡萄 球菌耐药率(51株)	粪肠球菌 耐药率(19株)	屎肠球菌 耐药率(13株)
青霉素	96.1	21.1	92.3
头孢西丁	49.0	31.6	53.8
氨苄西林	92.2	84.2	84.6
红霉素	78.4	73.7	84.6
克拉霉素	62.7	47.4	61.5
庆大霉素	56.9	47.4	61.5
环丙沙星	66.6	—	—
加替沙星	35.3	—	—
克林霉素	66.6	63.2	76.9
呋喃妥因	31.4	57.9	76.9
万古霉素	0.0	0.0	0.0
奎奴普汀/达福普汀	19.6	26.3	30.8
哌拉西林	60.8	45.1	69.2
哌拉西林/他唑巴坦	5.9	5.3	7.7

注:—表示无数据。

表4 白假丝酵母菌、热带假丝酵母菌和近平滑假丝酵母菌对抗真菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	白假丝酵母 菌耐药率(49株)	热带假 丝酵母菌(10株)	近平滑 假丝酵母菌(7株)
制霉菌素	18.4	40.0	28.6
益康唑	55.5	60.0	57.1
益曲康唑	81.6	80.0	71.4
酮康唑	75.5	70.0	42.9
咪康唑	44.9	50.0	14.3
两性霉素	2.0	20.0	0.0
克霉唑	57.1	50.0	85.7
氟康唑	63.3	50.0	57.1
氟胞嘧啶	2.0	0.0	0.0

3 讨论

泌尿系感染是常见的院内感染性疾病。本次对本院2376份中段尿标本的培养,共分离506株病原微生物,标本的阳性率为21.3%。革兰阴性杆菌351株,占检出总数的69.4%。其中大肠埃希菌209株,占41.3%,与其他报道一致^[1]。其次为肺炎克雷伯菌68株占13.4%,分离的209株大肠埃希菌中,产ESBLs菌株79株,产酶率为37.8%,略低于田新村等^[2]的报道,68株肺炎克雷伯菌中产ESBLs菌株21株,产酶率为30.9%。革兰阴性杆菌产生超广谱β-内酰胺酶是对新型广谱抗生素产生耐药性的重要原因。大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌对氨苄西林的耐药率达到90%以上,对头孢唑林、复合磺胺的耐药率达到80%以上,对头孢曲松、头孢派酮的耐药率也达到60%和70%以上,未发现对亚胺培南耐药的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌。

目前,在院内感染和泌尿系感染的病原菌分布中,凝固酶阴性的葡萄球菌和真菌的感染呈上升的趋势,这次研究共分离凝固酶阴性的葡萄球菌51株占10%,居病原菌分布的第三位,与邓法文^[3]的报道相一致,凝固酶阴性葡萄球菌对青霉素和氨苄西林的耐药率达到90%以上^[4],未发现对万古霉素耐药的凝固酶阴性的葡萄球菌和肠球菌。这次研究共分离到假丝酵母菌68株,其中白假丝酵母菌为49株,占9.7%,居泌尿系感染病原菌分布的第四位,略低于李晶等^[5]的报道。假丝酵母菌对益康唑、益曲康唑、克霉唑的耐药率最低达到50%以上。白假丝酵母菌对不同的唑类药物都有较高的耐药率,而对两性霉素、氟胞嘧啶、制霉菌素则耐药率较低,与李耀军^[6]的报道相近。且不同假丝酵母菌对不同抗真菌药物的耐药性有较大差异^[7-8]。

大肠埃希菌仍然是泌尿系感染的主要病原菌,真菌和革兰阳性球菌引起的泌尿系感染在增加,病原菌的耐药率呈上升趋势,泌尿系感染是院内感染性疾病中仅次于呼吸道感染的常见疾病,及时了解泌尿系感染病原菌分布特点及耐药状况,合理使用抗生素,以达到治疗的目的和控制耐药菌株的产生。

参考文献

- [1] 武怀书,额尔敦,卡索,等. 院内泌尿系感染病原菌及耐药性研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(4): 592-593.
- [2] 田新村,熊德栋,刘敏,等. 泌尿系感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中国实用医刊, 2011, 38(9): 10-12.

[3] 邓法文. 泌尿系感染病原菌分布及耐药性调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(17): 3890-3892.
 [4] 赵芳霞, 陈经艾. 中医院尿路感染病原菌的耐药性调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(8): 1732-1733.
 [5] 李晶, 叶梅, 舒珍. NICU 泌尿系统感染病原菌分布及耐药性研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(17): 3893-3895.
 [6] 李耀军, 王莉. 下呼吸道感染病原菌的分布及耐药性分析

[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(18): 4163-4164.
 [7] 汤丽艳, 李永芬. 对泌尿系感染病原菌的总结分析[J]. 牡丹江医学院学报, 2010, 31(1): 47-48.
 [8] 唐艳萍, 冯建伟. 泌尿系感染病原菌分析及耐药测定[J]. 中国医师进修杂志·内科版, 2009, 32(9): 49-51.

(收稿日期: 2013-01-23 修回日期: 2013-04-26)

• 临床研究 •

84 例克雷伯菌肺炎新生儿分泌物培养及药敏分析

梁世业(广西壮族自治区武警广西总队医院工程科, 南宁 530003)

【摘要】 目的 研究新生儿克雷伯菌肺炎的药敏情况和产超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)的发生率, 指导临床药物治疗。方法 严格按照随机化原则选择 2009 年 10 月至 2012 年 6 月该院儿科就诊并被诊断为新生儿克雷伯菌肺炎的 84 例患者, 收集其支气管分泌物标本, 进行常规细菌学培养、鉴定以及药敏试验, 并进行 ESBLs 菌株检测, 对检测结果进行统计分析。结果 84 例新生儿的气管分泌物标本共检测到产 ESBLs 菌株 37 株, 阳性率为 44.05%。药敏试验显示肺炎克雷伯菌对美洛培南敏感率达 100%, 对环丙沙星敏感率为 70.27%, 产 ESBLs 肺炎克雷伯菌的耐药性远远高于非产 ESBLs 菌株($P < 0.05$)。结论 新生儿肺炎克雷伯菌中产 ESBLs 菌株比率较高, 且耐药性增加, 对一般抗生素不敏感。临床治疗医疗人员应根据药敏试验结果来选用效果好的抗生素治疗新生儿克雷伯菌肺炎。

【关键词】 新生儿肺炎; 克雷伯菌肺炎; 药敏分析; 产超广谱 β -内酰胺酶菌株

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.16.029 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)16-2119-02

新生儿肺炎杆菌肺炎在新生儿的疾病中非常常见, 也是导致新生儿死亡的常见原因之一^[1]。最常见的杆菌肺炎是克雷伯杆菌肺炎, 多为急性肺炎, 因克雷伯杆菌有部分菌种为产超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)菌株, 导致其耐药性相当强, 再加上近些年来广谱抗生素的大量使用, 使得克雷伯菌引起的感染日益增多, 给临床治疗带来了相当大的困难^[2]。为拓展临床治疗新领域, 近几年, 对于本院儿科就诊并被诊断为新生儿克雷伯菌肺炎的 84 例患者的检验记录进行回顾性分析, 总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 严格按照随机化原则选择 2009 年 10 月至 2012 年 6 月本院儿科就诊并被诊断为新生儿克雷伯菌肺炎的 84 例患者, 其中男性患儿 49 例, 女性患儿 35 例, 早产儿 21 例, 足月儿 63 例; 自然分娩 54 例, 剖宫产 30 例; 年龄为 3~28 d, 平均年龄 18.5 d。

1.2 临床表现 发热: 共有患儿 79 例, 患儿体温 37.5~39.2 °C, 其中 68 例持续发热 5~8 d, 6 例发热 3 d, 4 例发热 2 d, 1 例发热 1 d; 咳嗽患儿 73 例; 鼻塞且流涕患儿 66 例; 口吐白沫患儿 37 例; 吐奶患儿 28 例; 发绀 5 例。肺部体征: 81 例患儿双肺听诊呼吸音粗, 3 例患儿还存在湿啰音; X 线胸片显示所有患儿均有双肺纹理增粗现象, 肺部有不同程度的分散阴影点, 阴影点在两肺下叶的膈肋角和中内带居多, 其中 25 例患儿阴影呈斑片状。

1.3 病例排除标准^[3] 与新生儿肺炎症状相似但不属于其范围的肺透明膜病、缺氧缺血性脑病、先天性心脏病、横膈疝、巨细胞病毒引起的肺炎应予以排除。

1.4 治疗方法 所有患儿入院后均根据病情的严重程度不同给予常规抗菌治疗, 选择的药物分别有头孢类抗生素、氨苄西

林、舒巴坦、美洛培南等, 对于效果不佳者根据药敏试验给予相对敏感的抗生素治疗, 同时要补充丙种球蛋白、雾化等营养支持治疗。

1.5 细菌的培养和鉴定 对患儿的口腔实施清洁, 用压舌板充分暴露咽喉部, 再用一次性吸痰器抽取支气管痰液, 然后把痰液存放在专用的无菌盒中, 送微生物实验室进行细菌涂片培养。在 35 °C 的环境中, 培养 24 h 后, 将合格的待鉴定痰液标本接种于麦康凯培养板上进行菌种分离培养, 采用法国生物梅里埃公司的 VITEK-32 全自动微生物分析系统对临床标本分离细菌进行菌种鉴定对期中的 ESBLs 菌株进行检测。鉴定的痰液标本需要满足: 痰液直接涂片显微镜检测可见中性粒细胞超过 25 个/低倍视野和鳞状上皮细胞小于 10 个/低倍视野。

1.6 药敏试验 将培养合格的痰液标本接种于麦康凯培养板上, 采用法国生物梅里埃公司的 VITEK-32 全自动微生物分析系统相配套的药敏敏感试验卡进行药敏敏感试验, 所测抗生素包括氨苄西林、氨苄西林/舒巴坦、头孢曲松、头孢西丁、美洛培南和环丙沙星等 10 种。

1.7 统计学处理 Excel 建立数据库, 采用 Spss18.0 统计学软件分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验。计数资料采用率表示, 进行 χ^2 检验。等级计量资料, 采用非参数检验(Z 检验)。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

84 例新生儿的气管分泌物标本共检测到产 ESBLs 菌株 37 株, 阳性率为 44.05%。药敏试验显示肺炎克雷伯菌对美洛培南敏感率达 100.00%, 对环丙沙星敏感率为 70.27%, 对青庆大霉素和头孢类抗菌药物的敏感性很低, 对氨苄西林严重耐药。产 ESBLs 肺炎克雷伯菌的耐药性远远高于非产 ESBLs 菌株($P < 0.05$)。结果见表 1。