

重症监护室鲍曼不动杆菌感染及耐药情况的分析

论著

张玲¹ 尚碧莲¹ 欧阳玲¹ 孙光伟¹ 邱玥莹¹ 郭明² 王厚照¹

[1 厦门大学附属成功医院(解放军第174医院)检验科; 2 心胸外科 福建 厦门 361003]

【摘要】 目的 分析重症监护室鲍曼不动杆菌的感染和对抗菌药物的耐药情况,为临床控制感染提供依据。方法 对2010年12月间重症监护室的12名患者的痰标本以及环境、空气和污染物品,包括呼吸机、医务人员手部卫生进行细菌培养和药敏试验,分析鲍曼不动杆菌感染和耐药情况。结果 10例患者痰标本中检出鲍曼不动杆菌,监护室的床头柜、床单、呼吸机中的水、办公室的电话机等均检出鲍曼不动杆菌。检出的鲍曼不动杆菌对多数抗生素耐药,对头孢哌酮/舒巴坦敏感性高。结论 下呼吸道是鲍曼不动杆菌感染的常见部位。重症监护室环境中存在鲍曼不动杆菌污染,导致其暴发流行。应加强消毒隔离制度,控制鲍曼不动杆菌在重症监护室的感染和流行。

【关键词】 重症监护病室 鲍曼不动杆菌 感染 耐药性

Survey on the situation of infection and drug resistance of *A. baumannii* in intensive care units. ZHANG Ling¹, SHANG Bi-lian¹, OUYANG Ling¹, et al. 1 Department of Laboratory; 2 Department of Cardiothoracic Surgery, Chenggong Hospital Affiliated to Xiamen University (the 174th Hospital of PLA), Xiamen Fujian 361003, China.

【Abstract】 Objectives To survey the situation of infection and drug resistance of *A. baumannii* in patients of intensive care units (ICU) in order to offer reference for controlling nosocomial infection. **Methods** By using bacterial culture and drug sensitivity testing, the results of sputa in 12 patients and surface such as environment in ICU, medical equipment, and hands of medical staffs were studied in December 2010. The infectious pathway and drug susceptibility were analyzed. **Results** *Acinetobacter baumannii* had been isolated from sputa of 10 patients and sheets, patients bedside cupboard, water in medical equipment, telephone in ICU. The drug resistant rates of this kind of bacteria to most antibacterials such as fluoroquinolones, aminoglycosides, imipenem, et al were high, and it was sensitive to cefoperazone/sulbactam. **Conclusion** The lower respiratory tract was the most common site for infection in ICU. The standard measures for prevention should be strengthened in order to control the nosocomial infection caused by *Acinetobacter baumannii*.

【Key words】 Intensive care units; *Acinetobacter baumannii*; Infection; Drug resistance

鲍曼不动杆菌是一种革兰阴性杆菌,为条件致病菌,它存在于正常人的皮肤、呼吸道和泌尿道,也广泛分布于自然界的水及土壤中,可引起医院感染性肺炎、尿道感染、菌血症等,是引起医院感染的重要条件致病菌。近几年,我院临床标本中鲍曼不动杆菌的检出率有明显上升趋势,成为非发酵菌医院感染分离率仅次于铜绿假单胞菌重要致病菌,而在重症监护室是最主要感染细菌,其耐药问题越来越严重,多重耐药和泛耐药的鲍曼不动杆菌给临床治疗带来很大困难。为了解鲍曼不动杆菌在重症监护室引发的感染和耐药情况,我们对2010年12月间重症监护室住院的12例患者的呼吸道标本以及环境、空气和污染物品,包括呼吸机、医务人员手部卫生进行细菌培养和药敏试验,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2010年12月至2010年12月我院重症监护室住院的12例患者(未在其它医院住院)的呼吸道标本(48 h后)以及环境、空气和污染物品,包括呼吸机、医务人员手部卫生标本20份。

1.2 试剂与仪器 WalkAway 96全自动微生物鉴定仪(美国Dade Bering公司)。

1.3 菌株分离鉴定 病原菌分离按照卫生部《全国临床检验操作规程》(第2版)进行分离、培养。使用MicroScan WalkAway 96全自动微生物鉴定仪(美国Dade

Bering公司)。同一患者7 d内相同的菌株标本视为同一菌株,不重复药敏鉴定,不计入菌株总数。

1.4 药敏试验 抗菌药物敏感试验采用K-B纸片法,操作及判断标准按美国临床实验室标准化研究所(CLSI)2007版文件。抗菌药物包括头孢他啶、头孢噻肟、头孢吡肟、头孢曲松、哌拉西林、环丙沙星、亚胺培南、美罗培南、头孢哌酮/舒巴坦、阿莫西林/克拉维酸、庆大霉素、阿米卡星、左氧氟沙星、多黏菌素E、复方磺胺甲恶唑、妥布霉素、氨曲南、头孢地嗪、米诺环素、替卡西林/克拉维酸、莫西沙星、厄他培南,上述抗菌药物纸片均系英国Oxoid公司药敏纸片。药敏质控每周1次。

1.5 质控菌株 大肠埃希菌 ATCC25922 和铜绿假单胞菌 ATCC27853。

1.6 数据分析 采用WHONET5软件对数据进行分析处理。

2 结果

2.1 鲍曼不动杆菌的检出情况 12例患者的痰标本中,10例患者检出鲍曼不动杆菌;监护室的床头柜、床单、呼吸机中的消毒水和灭菌水、办公室的电话机均检出鲍曼不动杆菌。

2.2 鲍曼不动杆菌对抗菌药物的耐药率 10例患者分离的鲍曼不动杆菌对常见抗生素的耐药率较高,尤其是常见的头孢类抗生素,具体结果见表1。环境分离的鲍曼不动杆菌耐药情况与患者情况类似,具体结果见表2。

基金项目:南京军区医药卫生专项课题09MA060

表1 10例患者分离的鲍曼不动杆菌的耐药情况

抗菌药物	患者1	患者2	患者3	患者4	患者5	患者6	患者7	患者8	患者9	患者10
头孢曲松	R	R	S	S	R	S	R	R	S	R
哌拉西林	R	R	I	S	R	S	R	R	I	R
环丙沙星	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
头孢他定	R	R	S	S	R	S	R	R	S	R
头孢噻肟	R	R	I	I	R	S	R	R	I	R
头孢吡肟	R	R	S	S	R	S	R	R	S	R
妥布霉素	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
亚胺培南	R	R	S	S	R	S	R	R	S	R
阿米卡星	R	R	S	S	R	S	R	R	S	R
左氧氟沙星	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
庆大霉素	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
阿莫西林/ 克拉维酸	R	R	S	S	R	S	R	R	S	R
复方磺胺 替卡西林/ 克拉维酸	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
氨曲南	R	R	S	S	R	S	R	R	S	R
头孢哌酮/ 舒巴坦	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
头孢地嗪	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
厄他培南	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
美洛培南	R	R	S	S	R	S	R	R	S	R
莫西沙星	R	R	S	S	R	S	R	R	S	R
多粘菌素	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
米诺环素	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

注: R: 耐药; I: 中敏; S: 敏感。

表2 环境分离的鲍曼不动杆菌耐药情况

抗菌药物	呼吸机灭菌水	呼吸机消毒水	床单	电话	床单	
头孢曲松	R		R	S	S	R
哌拉西林	R		R	I	S	R
环丙沙星	R		R	R	R	R
头孢他定	R		R	S	S	R
头孢噻肟	R		R	I	I	R
头孢吡肟	R		R	S	S	R
妥布霉素	R		R	R	R	R
亚胺培南	R		R	S	S	R
阿米卡星	R		R	S	S	R
左氧氟沙星	R		R	R	R	R
庆大霉素	R		R	R	R	R
阿莫西林/ 克拉维酸	R		R	S	S	R
复方磺胺 替卡西林/ 克拉维酸	R		R	R	R	R
氨曲南	R		R	R	R	R
头孢哌酮/ 舒巴坦	S		S	S	S	S
头孢地嗪	R		R	R	R	R
厄他培南	R		R	S	S	R
美洛培南	R		R	S	S	R
莫西沙星	R		R	R	R	R
多粘菌素	S		S	S	S	S
米诺环素	S		S	S	S	S

注: R: 耐药; I: 中敏; S: 敏感。

3 讨论

鲍曼不动杆菌作为院内感染的重要机会致病菌,常引起重症监护病房的爆发流行,有报道称,鲍曼不动杆菌已经成为了医院感染的首要病原菌^[1]。在我院分离

的致病菌中,鲍曼不动杆菌居第5位,在非发酵菌中仅次于铜绿假单胞菌,与美国医院感染监控系统(NNIS)资料显示的相一致^[2],也和国内的一些报道大体相同^[3]。在我院ICU,鲍曼不动杆菌成为主要的医院感染菌株,这可能与ICU的患者常因自身疾病严重,抵抗能力下降;侵入性操作较多,住院时间长,广谱抗生素使用较多,而易发生感染有关。我们的调查中,2010年12月份在ICU住院的12例患者中,10例患者的痰中检出鲍曼不动杆菌,检出率达到了83.33%,表明鲍曼不动杆菌极易定植在重症监护室患者的呼吸系统中,引发下呼吸道相关性肺炎。ICU环境监测中,我们发现床头柜、床单、呼吸机中的消毒水和灭菌水、办公室的电话机均检出鲍曼不动杆菌。感染患者呛咳、吐痰时带菌的飞沫直接感染邻床位的患者污染周围环境,呼吸机由于复杂的管道构成,不容易彻底消毒,更加有利于鲍曼不动杆菌生长和引发交叉污染。因此ICU的消毒隔离就显得尤为重要。

重症监护室检出的鲍曼不动杆菌对多数的抗生素显示耐药,呈现多重耐药,部分菌株仅对多粘菌素、头孢哌酮/舒巴坦和米诺环素敏感,呈现泛耐药现象。鲍曼不动杆菌外膜通透性很低,可以通过产生OXA-23碳青霉烯酶、减少外膜蛋白的表达、青霉素结合蛋白2(PBP2)的缺失、提高AmpC酶的表达、产生氨基糖苷酶及喹诺酮类抗菌药物产生耐药^[4],而且极易获得耐药基因。因此鲍曼不动杆菌引发的严重感染ICU患者,应该根据药敏结果合理使用抗生素,尤其是泛耐药鲍曼不动杆菌引发的感染,我们应该建议临床医生通常首选头孢哌酮/舒巴坦,有的时候可以根据情况联合米诺环素或多粘菌素来使用。患者和环境中的鲍曼不动杆菌的耐药情况有很多相似的,考虑为同一来源的鲍曼不动杆菌感染,准备进一步进行脉冲场凝胶电泳进行同源性分析。

多重耐药和泛耐药鲍曼不动杆菌的出现是全球性的问题,这些菌株可以在特定的病房引起大规模的暴发流行并常引起多病区之间的流行扩散^[5]。ICU出现的多重和泛耐药不动杆菌的爆发流行应该引起我院感控科的高度重视,必须采取有力措施进行干预。同时,ICU病房应在积极治疗原发疾病、提高患者免疫力同时进行药物治疗,合理使用抗生素;建立良好的消毒、隔离制度,隔离传染源,切断传播途径,保护易感患者避免交叉感染。

参考文献

[1] 蔡畅,周美茜,陈少贤. 2002-2006年住院患者医院感染病原菌及耐药特征分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(10): 1280-1282.

妊娠期肝内胆汁淤积症 67 例临床分析

论著

赵菁 陈瑶(安顺市人民医院妇产科 贵州 安顺 561000)

【摘要】 目的 探讨妊娠期肝内胆汁淤积症(ICP)的危害、监护与诊治方法。方法 以67例ICP患者为研究对象,并选择同期分娩的70例非ICP患者作为对照组,进行回顾性分析。结果 研究组胎儿窘迫率、羊水污染率、早产率、剖宫产率及产后出血率均显著高于对照组,差异有显著性($P < 0.05$)。结论 ICP对胎儿危害严重,及时诊断、积极治疗、密切胎儿监护并适时终止妊娠能有效改善妊娠结局。

【关键词】 妊娠期 肝内胆汁淤积症 治疗 诊断

Clinical study on 67 cases of intrahepatic cholestasis during pregnancy. ZHAO Jing, CHEN Yao. Department of Obstetrics and Gynecology, The People's Hospital of Anshun, Anshun Guizhou 561000, China.

【Abstract】 Objective To explore the hazard of intrahepatic cholestasis during pregnancy (ICP) and the method for its monitoring, diagnosis and treatment. **Methods** The clinical data of 67 cases of ICP were retrospectively analyzed, and 70 normal pregnant women were selected as control group. **Results** In comparison with control group, there were significant differences in rates of contaminated amniotic fluid, fetal distress, preterm labor, cesarean section and postpartum hemorrhage ($P < 0.05$). **Conclusion** ICP will cause serious hazard to embryo, hence prompt diagnosis, proper treatment, carefully monitoring and timely termination of pregnancy are effective ways to improve the outcome of pregnancy.

【Key words】 Pregnancy; Intrahepatic cholestasis of pregnancy; Diagnose; Treatment

妊娠期肝内胆汁淤积症(ICP)是妊娠期特有的并发症,其病因不清,主要发生在妊娠晚期,少数可发生在妊娠中期,以皮肤瘙痒和胆酸高值为特征,主要危及胎儿,可发生孕期羊水污染、胎儿窘迫、甚至胎死宫内等^[1]严重后果。本文对我院收治的67例ICP患者进行回顾性分析,探讨ICP的危害与诊治方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2008年1月至2010年5月在我院分娩的ICP患者67例为研究组,年龄21~38岁,平均27.3岁;孕龄26~40周,平均33周;其中初产妇63例,经产妇4例。另选择同期70例孕妇(非ICP患者)作为对照组。两组在分娩年龄、孕次、产次方面经 χ^2 检验无显著差异($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断方法 ①妊娠中晚期发生无皮肤损伤的不同程度的皮肤瘙痒,这种瘙痒症状于分娩后数小时或数日内迅速消失;②可伴有皮肤黄疸;③血清总胆汁酸水平升高;④丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天冬氨酸氨基转移酶(GOT)轻至中度升高;⑤排除病毒性肝炎及其他内外科相关疾病。

1.3 治疗方法 ①左侧卧位、间断吸氧30 min, 2次/d;②自测胎动计数1 h 3次/d;③使用瑞士雅培制药有限公司生产的丁二磺酸腺苷蛋氨酸注射液500 mg/支(商品名:思美泰,进口药品注册标准:JX20000239,注册

证号:H20090408)500~1 000 mg加入10%葡萄糖注射液500 ml中静滴,1次/d,7~14 d为1疗程;④贵州光正制药公司生产的地塞米松(5 mg/支,批号H52020793)加贵州光正制药公司生产的维生素C(1 g/支,批号H52020823)1 g加入10%葡萄糖注射液500 ml中静滴,1次/d,3~5 d为1疗程;⑤分娩前5 d左右加用山东鲁抗辰欣药业有限公司生产的维生素K1(10 mg/支,批号H37021988)10 mg加入10%葡萄糖注射液250 ml中静滴,1次/d;⑥治疗期间每日监测胎心率,孕34周开始每日监测无刺激试验(NST);⑦每周监测肝功能、总胆汁酸及彩超;⑧终止妊娠:凡孕周达37周以上者及时终止妊娠。而孕周<37周者若有产科合并症或治疗效差、瘙痒重、母血总胆汁酸居高不下或胎监提示异常者,在尽可能行促胎肺成熟的情况下并在孕周达35周左右剖宫产终止妊娠。

1.4 统计学处理 应用SPSS 16.0软件包,计数资料应用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

67例ICP患者均有不同程度的皮肤瘙痒症状,除其中7例顺产外,余60例均在孕35周左右积极干预后剖宫产终止妊娠。两组均无死胎和死产发生。两组在羊水污染率、胎儿窘迫率、早产率、剖宫产率及产后出血率方面比较有显著差异($P < 0.05$),详见表1。

[2] NNIS System. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, data summary from January 1992 through June 2003, issued August 2003 [J]. Am J Infect Control 2003, 31(8): 481-498.

[3] 肖超,封启民,常春康. ICU病原菌分布情况和药敏分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2009, 18(22): 2713-2714.

[4] 周晔,刘冰,王建华,等. 心脏外科重症监护病房患者医院感染鲍

氏不动杆菌及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(5): 725-726.

[5] 杨莉,韩立中,孙景勇,等. 多重耐药鲍曼不动杆菌中仅黏菌素敏感菌株的分子流行病学研究[J]. 中华医学杂志, 2006, 92(9): 592-595.

(收稿日期:2011-06-14)