

儿童耐药肺炎支原体肺炎临床分析

朱美君¹, 徐明¹, 宋磊¹, 赵金华¹, 周峰², 季菊花¹

1. 南通市第一人民医院儿科, 江苏 南通 226001; 2. 南通市第一人民医院检验科, 江苏 南通 226001

摘要: **目的** 分析对大环内酯类抗生素耐药及非耐药肺炎支原体(MP)肺炎患儿的临床特点。**方法** 2015年1月至12月南通市第一人民医院儿科病房住院的所有肺炎患儿共179例,经MP培养及药敏检测,在MP阳性者51例中,按对大环内酯类抗生素耐药结果分为耐药组($n=31$)和非耐药组($n=20$)。分析两组性别、年龄、发病时间、发热时间、呼吸道症状持续时间、肺外并发症、大环内酯类抗生素使用时间、使用大环内酯类抗生素后发热时间、住院天数以及检查结果之间的差异。**结果** 肺炎支原体耐药率为60.78%(31/51)。耐药组热程为(9.87 ± 4.15)d,非耐药组为(7.32 ± 4.61)d;耐药组住院时间为(11.03 ± 3.45)d,非耐药组为(8.76 ± 2.54)d。耐药组与非耐药组肺炎支原体肺炎患儿热程、住院时间比较差异具有统计学意义(P 均 <0.05)。耐药组中有10例(32.26%)并发肺外并发症,非耐药组仅2例(10.00%)发生肺外并发症,耐药组肺外并发症发生率高于非耐药组,但差异无统计学意义($\chi^2=3.347, P>0.05$)。非耐药组大环内酯类抗生素用药5d后17例(85.00%)患儿体温正常、咳嗽减轻。耐药组大环内酯类抗生素用药5d后16例(51.61%)患儿体温正常、咳嗽减轻。持续用药所有病例均好转后出院,门诊随访1个月复查X线胸片等均恢复正常。**结论** 耐药MP感染者与非耐药MP感染者相比,发热时间、住院时间均较长,大环内酯类抗生素治疗耐药MP感染疗效相对较差。

关键词: 肺炎支原体; 儿童; 大环内酯类抗生素; 耐药; 热程; 住院时间; 肺外并发症

中图分类号: R 725.6 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2016)09-1232-03

肺炎支原体(MP)是介于细菌与病毒之间无细胞壁的一类原核细胞型生物,已成为儿童社区获得性肺炎的常见病原体之一^[1]。既往认为MP对大环内酯类药物敏感性高,无耐药性产生。2000年Okazaki等^[2]首次在儿童患者体内分离到对大环内酯类抗生素耐药的MP。随后国内外相继报道了在临床标本中尤其儿童患者中分离得到对大环内酯类抗生素耐药的MP^[3-5]。本研究对耐药组及非耐药组MP肺炎患儿的临床资料进行分析,以了解MP耐药情况和耐药MP肺炎的临床特征,进一步评价大环内酯类抗生素对其的治疗效果及预后。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年1月至12月南通市第一人民医院儿科病房住院的所有肺炎患儿共179例,其中MP肺炎患儿97例,肺炎支原体培养阳性51例。男性41例,女性56例;年龄5个月~14岁,平均(6.5 ± 3.2)岁。

1.2 诊断标准 MP肺炎诊断标准:参照第7版《诸福棠实用儿科学》^[6],持续剧烈咳嗽,X线所见远较

体征显著,白细胞大多正常或者稍高,青霉素或头孢类抗生素治疗无效,MP特异性抗体IgM阳性。

1.3 研究方法 所有患儿入院后24h内完成标本的采集,即用无菌生理盐水浸湿的无菌咽拭子适度用力刮拭患儿咽后壁,将咽拭子放入肺炎支原体液体变色培养基中,混匀后37℃温育,待培养基颜色由红转黄且无明显沉淀物时,判断为MP培养阳性。阳性者进行体外药物敏感度测定,测定多种抗菌药物的最低抑菌浓度(MIC)值。同时抽取外周血2ml利用ELISA法检测MP-IgM抗体。记录所有MP肺炎患儿性别、年龄、发病时间、发热时间、呼吸道症状持续时间、肺外并发症、大环内酯类抗生素的使用时间、使用大环内酯类抗生素后发热时间、住院天数,以及各项检查结果[白细胞总数、中性粒细胞比例、C反应蛋白、血沉、MP抗体结果、MP培养及MIC值等,X线胸部正位片检查和/或胸部CT检查]。

1.4 统计学处理 应用SPSS 17.0统计软件进行数据处理。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,正态性检验后行进一步分析,组间差异采用独立样本 t 检验;计数资料的比较采用 χ^2 检验。检验水准取 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 耐药状况 179例肺炎患儿的咽拭子均进行肺炎支原体培养,培养阳性51例中,31例(60.78%)体

表 1 MP 肺炎耐药组和非耐药组患儿临床资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	性别(男/女)	年龄(岁)	热程(d)	热峰(°C)	肺外并发症[例(%)]	住院时间(d)
耐药组	31	17/14	7.42 ± 3.87	9.87 ± 4.15	39.40 ± 0.62	10(32.26)	11.03 ± 3.45
非耐药组	20	11/9	7.51 ± 3.54	7.32 ± 4.61	39.10 ± 0.98	2(10.00)	8.76 ± 2.54
t/χ^2 值			0.253	2.321	1.612	3.347	2.512
<i>P</i> 值			0.830	0.020	0.125	0.061	0.013

外药敏试验结果提示对大环内酯类药物高度耐药,归为耐药组;20 例(39.21%)不耐药,归为非耐药组。

2.2 症状与体征 所有 MP 肺炎患儿均有咳嗽表现。耐药组体温波动于 38.4 ~ 40.5 °C,非耐药组体温波动于 37.5 ~ 40.0 °C。热程耐药组(9.87 ± 4.15)d,非耐药组(7.32 ± 4.61)d。51 例患儿中有 26 例肺部可闻及细湿罗音或哮鸣音(耐药组 15 例,非耐药组 11 例);6 例单侧肺部叩诊浊音,呼吸音减低,均为耐药组病例。耐药组中有 10 例并发肺外并发症,6 例伴皮疹,4 例伴肝功能损害,2 例伴心肌损害,2 例伴轻度贫血,1 例伴惊厥(部分病例并发两种及以上肺外并发症)。耐药组肺外并发症发生率稍高于非耐药组,但差异无统计学意义($\chi^2 = 3.347, P > 0.05$)。住院时间 3 ~ 20(9.02 ± 3.42)d,耐药组(11.03 ± 3.45)d,非耐药组(8.76 ± 2.54)d。耐药组与非耐药组 MP 肺炎患儿热程、住院天数比较差异有统计学意义(*P* 均 < 0.05)。见表 1。

2.3 检查 耐药组血白细胞波动于正常范围(8.4 ± 3.7) × 10⁹/L,中性粒细胞比例正常或升高,血沉为(24 ± 14)mm/1 h,C 反应蛋白为(13.4 ± 3.5)mg/L。51 例患儿均行胸部 X 线检查,胸片示斑片状阴影 23 例(耐药组 16 例,敏感组 7 例),单侧肺部病变 11 例(耐药组 7 例,敏感组 4 例),2 例并发肺不张,3 例并发胸腔积液,均为耐药组病例。

2.4 治疗及转归 阿奇霉素:10 mg · kg⁻¹ · d⁻¹,用 3 d 停 4 d,静脉滴注 1 周后予阿奇霉素序贯治疗 2 ~ 3 疗程,序贯治疗 3 ~ 4 个疗程。18 例予红霉素 10 mg · kg⁻¹ · 次⁻¹,bid,静脉滴注。非耐药组用药 5 d 后 17 例(85.00%)患儿体温正常、咳嗽减轻。耐药组:用药 5 d 后 16 例(51.61%)患儿体温正常、咳嗽减轻。持续用药所有病例均好转后出院,门诊随访 1 个月复查 X 线胸片均恢复正常。

3 讨论

MP 是儿童和青少年社区获得性呼吸道感染的常见病原体,主要通过呼吸道传播。近年来 MP 肺炎发病率有上升趋势,而且难治性或重症 MP 肺炎病例增多。既往认为 MP 对大环内酯类药物敏感性高,无耐药性产生。近年来国内外相继报道了在临床标本

中尤其儿童患者中分离得到对大环内酯类抗生素耐药的 MP。日本的研究显示 2008 年至 2012 年 MP 的耐药率从 56% 增至 72%^[4];德国报道 MP 的耐药率为 3%^[7];我国上海报道儿童 MP 的耐药率 > 80%^[8]。引起微生物对大环内酯类抗生素耐药的主要机制是:(1)靶位改变,即基因突变或甲基化;(2)主动外排;(3)药物灭活^[9]。基因点突变导致的靶点改变是 MP 对大环内酯类耐药的最重要原因。23S rRNA 结构域 V 区和 II 区与抗生素直接结合的碱基点突变可导致抗生素与核糖体亲和力下降而引起耐药。本研究 51 例 MP 感染中检测出耐药株 31 例,耐药率为 60.78%,从一定程度上说明 MP 对大环内酯类抗生素耐药非常严重。

本研究发现耐药 MP 株感染患儿发热持续时间、住院时间均较非耐药感染者长,且差异有统计学意义,也易合并肺外并发症。国外的一项文献报道敏感株在使用大环内酯类抗生素后热程为(1.6 ± 0.8)d,耐药株则为(4.1 ± 2.3)d;在咳嗽症状的持续时间上,敏感株约 7.0 d,耐药株约 11.4 d^[10]。本观察耐药 MP 株感染者与非耐药感染者相比,发热时间、住院时间均较长,在一定程度上说明大环内酯类抗生素治疗耐药 MP 感染疗效相对较差。但治疗后随访中发现耐药组用药 5 d 后 51.61% 患儿体温正常、咳嗽减轻,且持续用药所有病例均好转后出院,门诊随访 1 个月复查 X 线胸片等均恢复正常。故不能完全否定大环内酯类抗生素对于耐药 MP 感染的部分疗效。

耐药 MP 肺炎感染的严峻现状提示在 MP 肺炎治疗过程中须警惕患儿感染病原体为耐药菌株,及时判断病情严重程度,以减少重症和难治性 MP 感染的发生,减轻组织器官的损害,缩短病程,避免肺外并发症的发生。

参考文献

- [1] Yang E, Altes T, Anupindi SA. Early Mycoplasma pneumoniae infection presenting as multiple pulmonary masses; an unusual presentation in a child[J]. *Pediatr Radiol*, 2008, 38(4): 477-480.
- [2] Okazaki N, Narita M, Yamada S, et al. Characteristics of macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae strains isolated from patients and induced with erythromycin in vitro[J]. *Microbiol Immunol*, 2001, 45(8): 617-620.
- [3] Cao B, Zhao CJ, Yin Y, et al. High prevalence of macrolide resist-

ance in *Mycoplasma pneumoniae* isolates from adult and adolescent patients with respiratory tract infection in China[J]. Clin Infect Dis, 2010, 51(2):189-194.

- [4] Kawai Y, Miyashita N, Kubo M, et al. Nationwide surveillance of macrolide-resistant *Mycoplasma pneumoniae* infection in pediatric patients [J]. Antimicrob Agents Chemother, 2013, 57(8):4046-4049.
- [5] Hong KB, Choi EH, Lee HJ, et al. Macrolide resistance of *Mycoplasma pneumoniae*, South Korea, 2000-2011 [J]. Emerg Infect Dis, 2013, 19(8):1281-1284.
- [6] 胡亚美, 江载芳. 诸福棠实用儿科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005:1204-1205.
- [7] Dumke R, von Baum H, Lück PC, et al. Occurrence of macrolidere-

sistant *Mycoplasma pneumoniae* strain in Germany[J]. Clin Microbiol Infect, 2010, 16(6):613-616.

- [8] Liu Y, Ye X, Zhang H, et al. Antimicrobial susceptibility of *Mycoplasma pneumoniae* isolates and molecular analysis of macrolide-resistant strains from Shanghai, China [J]. Antimicrob Agents Chemother, 2009, 53(5):2160-2162.
- [9] 韩旭, 辛德莉. 肺炎支原体对大环内酯类抗生素的耐药机制[J]. 实用儿科临床杂志, 2006, 21(16):1101-1103.
- [10] Morozumi M, Takahashi T, Ubukata K. Macrolide-resistant *Mycoplasma pneumoniae*: Characteristics of isolates and clinical aspects of community-acquired pneumonia [J]. J Infect Chemother, 2010, 16(2):78-86.

收稿日期: 2016-02-18 编辑: 王国品

· 临床研究 ·

前置胎盘合并胎盘植入的研究分析

何惠丽, 吴乃安, 于岚

新疆维吾尔自治区人民医院超声科, 新疆 乌鲁木齐 830001

摘要: **目的** 分析前置胎盘合并胎盘植入患者的高危因素和妊娠结局。**方法** 收集 2010 年 1 月至 2015 年 1 月 189 例前置胎盘患者, 根据是否合并胎盘植入分为胎盘植入组(34 例)、非胎盘植入组(155 例), 分析孕产次、剖宫产次数、前置胎盘类型、胎盘位置与胎盘植入的相关性。**结果** 与非胎盘植入组比较, 胎盘植入组产次、剖宫产次数、流产次数明显增多, 差异有统计学意义(P 均 < 0.05); 胎盘位置在前壁发生胎盘植入明显高于胎盘位于后壁者, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 将单因素分析有统计学意义的变量进行非条件 Logistic 回归模型的多因素分析发现, 与非胎盘植入组比较, 发生胎盘植入的危险因素有产次、流产次数、剖宫产次数, (OR 均 > 1 , $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 与非胎盘植入组比较, 胎盘植入组产后出血率、子宫切除率、产时出血量明显增加, 差异有统计学意义(P 均 < 0.01); 而两组早产率、分娩方式、新生儿窒息率比较差异无统计学意义(P 均 > 0.05)。多因素结果分析胎盘植入组较非胎盘植入组产后出血的风险增加 2.56 倍, 子宫切除的风险增加 5.29 倍。**结论** 剖宫产次数、流产次数、分娩次数是胎盘植入的高危因素, 前置胎盘合并胎盘植入产时出血量大, 子宫切除的风险高。

关键词: 前置胎盘; 胎盘植入; 妊娠; 危险因素; 妊娠结局

中图分类号: R 714.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2016)09-1234-04

前置胎盘是妊娠晚期阴道流血的主要原因, 是产科较为常见的并发症, 随着妊娠的进展病情可突然加重。近年来由于剖宫产率、高龄产妇的明显增加, 前置胎盘合并胎盘植入的发生率呈显著增加的趋势^[1], 其成为剖宫产术后子宫切除的首要原因。因此, 前置胎盘患者的病情评估和风险评价, 对选择合理的治疗方案, 改善母婴预后, 具有重要的指导意义。故本文通过收集我院收治的前置胎盘患者的临床病

例资料, 分析前置胎盘合并胎盘植入的临床特点, 旨在更好的掌握前置胎盘合并胎盘植入的病情变化、治疗和预后, 为更好的制定临床决策提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 1 月至 2015 年 1 月在新疆维吾尔自治区人民医院产科收治的前置胎盘患者 189 例为研究对象, 根据是否合并胎盘植入, 分为胎盘植入组和非胎盘植入组。

1.1.1 纳入标准 经终止妊娠前末次产前超声检查诊断为前置胎盘, 并由经阴道分娩或剖宫产术中行胎盘检查证实的我院住院分娩的患者为研究对象。

1.1.2 排除标准 最终不在我院住院分娩者, 不愿

DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2016.09.027

基金项目: 新疆维吾尔自治区自然科学基金资助项目(2015211C205); 新疆维吾尔自治区人民医院院内科项目(20150103)

通讯作者: 于岚, E-mail: xjyulan@sina.com