

435 例儿童肺炎支原体感染及其耐药情况研究

王霞

【摘要】 目的 调查研究儿童肺炎支原体感染及耐药情况。方法 选择 2015 年 12 月至 2106 年 11 月我院收治的 1700 例呼吸道感染患儿为研究对象,所有患儿均接受咽拭子肺炎支原体培养,对肺炎支原体阳性患儿进行依托红霉素、米诺环素、多西环素、红霉素、阿奇霉素、交沙霉素、乙酰螺旋霉素、克林霉素、克拉霉素、罗红霉素、环丙沙星、莫西沙星、左氧氟沙星、加替沙星药物敏感性检测,研究 435 例患儿感染及耐药资料。**结果** 1700 例患儿中肺炎支原体阳性率 25.59%。男患儿肺炎支原体阳性率为 25.38% (253/997), 女患儿的阳性率为 25.89% (182/703), 两组比较差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.057, P = 0.811$)。不同年龄、不同季节呼吸道感染患儿肺炎支原体阳性率比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 其中 6~14 岁患儿和夏季的肺炎支原体阳性率最高。肺炎支原体对乙酰螺旋霉素的耐药率高达 56.32%, 其次为多西环素 36.78% 和交沙霉素 35.40%。**结论** 呼吸道感染儿肺炎支原体感染率高, 且夏季为高发季节, 及时对呼吸道感染患儿进行咽拭子支原体感染培养及药敏检测, 利于医师制订安全有效的治疗方案, 减少耐药菌株的出现, 提高患儿生活质量。

【关键词】 儿童; 肺炎支原体; 抗生素

肺炎支原体(MP)是呼吸道感染常见病原体之一,由于没有细胞壁,故其对 β -内酰胺类抗生素天然耐药,对大环内酯类、四环素类和喹诺酮类抗生素敏感^[1-2]。其中四环素类抗生素对儿童的牙齿、骨骼发育有一定抑制作用;喹诺酮类抗生素可抑制儿童的肌肉骨骼的生长发育,因此一般采用大环内酯类抗生素治疗^[3]。近年来,肺炎支原体感染的发病率有所升高,抗生素的广泛应用使其耐药现象日益严重,严重影响治疗效果。本研究以我院 435 例肺炎支原体感染儿童为例,探索感染情况及耐药情况特点,为临床合理用药提供借鉴。

一、对象与方法

1.研究对象:选择 2015 年 12 月至 2016 年 11 月在广东省河源市妇幼保健院儿科门诊及住院部的 1700 例呼吸道感染患儿为研究对象,临床表现主要为发热、咳嗽、扁桃体炎等,其中男 997 例,女 703 例;年龄 0~14 岁,<1 岁 512 例,1~2 岁 462 例,3~5 岁 548 例,6~14 岁 178 例;春季(2~4 月)669 例,夏季(5~7 月)405 例,秋季(8~10 月)299 例,冬季(11~1 月)327 例。

2.方法:所有患儿均进行咽拭子肺炎支原体培养,采集所有患儿的咽拭子标本,然后接种到肺炎支原体液体培养基(郑州安图生物工程有限公司)及药敏试验板,置于 37℃ 培养箱培养 48 h 后观察培养结果,若培养基由红色变成黄色且液体澄清,表明为肺炎支原体阳性。药敏试验及结果判断:依托红霉素孔呈红色为敏感,黄色为耐药。米诺环素、多西环素、红霉素、阿奇霉素、交沙霉素、乙酰螺旋霉素、克林霉素、克拉霉素、罗红霉素、环丙沙星、莫西沙星、左氧氟沙星和加替沙星这 14 种抗生素分为高浓度孔和低浓度孔,两孔均为红色为敏感;若高浓度孔呈红色,低浓度呈黄色为中介;若两孔均呈黄色则为耐药。

3.统计学方法:采用 SPSS 17.0 软件进行统计分析,计数

资料采用百分比(%)表示,比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1.不同性别、年龄、不同季节患儿的肺炎支原体阳性率比较:对 1700 例呼吸道感染患儿进行咽拭子肺炎支原体检测显示,有 435 例患儿为肺炎支原体阳性,阳性率 25.59% (435/1700)。其中男患儿肺炎支原体阳性率为 25.38% (253/997), 女患儿的阳性率为 25.89% (182/703), 两组比较差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.057, P = 0.811$)。不同年龄呼吸道感染患儿肺炎支原体阳性率比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 81.250, P < 0.001$)。其中<1 岁患儿的肺炎支原体阳性率最低,6~14 岁患儿的肺炎支原体阳性率最高。不同季节呼吸道感染患儿肺炎支原体阳性率比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 9.915, P = 0.019$), 其中夏季的肺炎支原体阳性率最高。见表 1。

表 1 不同性别、年龄、不同季节患儿的肺炎支原体阳性率比较(例,%)

项目	阳性率	χ^2 值	P 值
性别			
男($n=997$)	253(25.38)	0.057	0.811
女($n=704$)	182(25.89)		
年龄(岁)			
<1($n=512$)	63(12.30)	81.250	<0.001
1~2($n=462$)	120(25.97)		
3~5($n=548$)	183(33.39)		
6~14($n=178$)	69(38.76)		
季节			
春季($n=669$)	153(22.87)	9.915	0.019
夏季($n=405$)	126(31.11)		
秋季($n=299$)	70(23.41)		
冬季($n=327$)	86(26.30)		

支原体对乙酰螺旋霉素的耐药率高达 56.32%,其次为多西环素 36.78%和交沙霉素 35.40%。见表 2。

表 2 肺炎支原体培养阳性菌株对 14 种抗生素的
药敏情况 $n(\%)$

组别	敏感	中介	耐药
乙酰螺旋霉素(ASP)	120(27.59)	70(16.09)	245(56.32)
多西环素(DOX)	71(16.32)	204(46.90)	160(36.78)
交沙霉素(JOS)	145(33.34)	136(31.26)	154(35.40)
克林霉素(CIL)	183(42.07)	130(29.89)	122(28.04)
阿奇霉素(AZI)	208(47.82)	117(26.90)	110(25.28)
米诺环素(MIN)	122(28.05)	228(52.41)	85(19.54)
依托红霉素(EST)	360(82.76)	0(0)	75(17.24)
环丙沙星(CIP)	261(60.00)	111(25.52)	63(14.48)
莫西沙星(MOX)	260(59.77)	113(25.98)	62(14.25)
罗红霉素(ROX)	315(72.41)	67(15.40)	53(12.19)
红霉素(ERY)	289(66.44)	102(23.45)	44(10.11)
克拉霉素(CLA)	338(77.70)	60(13.79)	37(8.51)
加替沙星(GAT)	329(75.63)	72(16.55)	34(7.82)
左氧氟沙星(LEV)	353(81.15)	60(13.79)	22(5.06)

讨论 肺炎支原体广泛存在于自然界,具有非常强的传染性,是儿童呼吸道感染的主要病原体之一^[4]。近年来,我国儿童肺炎支原体感染的发病率逐渐提高,且存在小范围流行趋势。

本研究结果显示,呼吸道感染患儿中的肺炎支原体阳性率 25.59%,阳爱梅等^[5]对 3529 例呼吸道感染儿童进行肺炎支原体检测,发现 1026 例(29.07%)儿童为肺炎支原体阳性的结果相似。

此外,本研究结果显示,不同年龄呼吸道感染患儿肺炎支原体阳性率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 81.250, P < 0.001$)。随着年龄的增长,肺炎支原体发病率存在明显的升高趋势。苏蓓^[6]研究发现,<1 岁,1~2 岁,3~5 岁,6~14 患儿的肺炎支原体感染率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),出现这一研究结果差异的原因可能与选择的病例资料有关,也可能与选择的检查方法有关。如采用肺炎支原体-IgM 检测,婴幼儿的免疫功能较弱,在感染后 IgM 依然处于较低水平,可能对检查的阳性率造成一定影响。笔者认为:在肺炎支原体的检查上,采用痰培养、咽拭子培养能取得较为准确的检查结果,且咽拭子培养耗时较短,可在临床上推广应用。

本研究结果显示,不同季节呼吸道感染患儿肺炎支原体阳性率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 9.915, P = 0.019$),其中夏季的发病率最高。李文莲等^[7]对遵义地区的肺炎支原体感染流行病学进行研究发现:春夏秋冬四季肺炎支原体感染

率分别为 26.95%、20.76%、27.98%、34.15%,差异有统计学意义($P < 0.05$),其中冬季肺炎支原体感染率最高,夏季最低,这可能是因为不同的地区,肺炎支原体感染的季节上存在一定差异。

随着抗生素的广泛应用,肺炎支原体的耐药性越来越严重,了解本地区儿童肺炎支原体的耐药情况,有助于临床医师更好的选择治疗方案,促进患儿的早日康复。肺炎支原体对青霉素、头孢类抗生素耐药,但对大环内酯类、氨基糖苷类、喹诺酮类抗生素较为敏感^[8]。儿童正处于特殊的生长发育时期,后两类抗生素均不适宜应用,大环内酯类抗生素在临床上应用较为广泛。本研究对临床上常用的 14 种抗生素进行药敏试验,结果发现,乙酰螺旋霉素的耐药率最高,其次为多西环素和交沙霉素。张涛等^[9]的研究指出,肺炎支原体对罗红霉素的耐药率最高,其次为红霉素和阿奇霉素。这也可能与地区有关,在不同的地区,肺炎支原体在耐药性上存在一定差异。

综上所述,儿童呼吸道感染中的肺炎支原体感染率较高,夏季为高发季节,应及时对呼吸道感染患儿进行咽拭子肺炎支原体培养,并对患儿进行药敏试验,从而及时制订出安全有效的治疗方案,减少耐药菌株的出现,促进患儿的早日康复,提高生活质量。

参 考 文 献

- [1] 付晓燕,辛德莉,秦选光.儿童肺炎支原体感染流行病学、临床特点、发病机制及治疗研究进展[J].山东医药,2015,55(4):96-99.
- [2] 刘晓静.儿童肺炎支原体感染耐药现状及抗生素治疗进展[J].医学综述,2014,20(20):3736-3738.
- [3] 朱美君,徐明,宋磊,等.2013-2015 年南通市第一人民医院儿童肺炎支原体感染病原菌的分布及耐药性分析[J].现代药物与临床,2016,31(5):709-712.
- [4] 吴倩,吴起武.儿童肺炎支原体感染流行病学的研究进展[J].中国妇幼保健,2016,31(5):1111-1114.
- [5] 阳爱梅,宋建辉,黄榕,等.1026 例儿童肺炎支原体感染及耐药情况分析[J].中国当代儿科杂志,2013,15(7):522-525.
- [6] 苏蓓.289 例儿童肺炎支原体感染及其耐药情况分析[J].海南医学,2015,26(1):114-116.
- [7] 李文莲,汤正珍,陈寿珊,等.遵义地区儿童肺炎支原体感染流行病学及耐药研究[J].国外医药抗生素分册,2014,35(3):119-122.
- [8] 田静,安新江,牛玲,等.儿童川崎病合并肺炎支原体感染的耐药性及抗菌药物治疗分析[J].临床肺科杂志,2015,20(7):1275-1277.
- [9] 张涛,王波,王穗琼,等.儿童肺炎支原体的耐药性与临床用药相关性研究[J].中华妇幼临床医学杂志电子版,2014,10(1):28-33.

(收稿日期:2016-12-04)

(本文编辑:李娜)