

580 例儿童肺炎支原体早期感染咽拭子培养结果分析

鄢志丽(四川省内江市市中区保健院 641000)

【摘要】 目的 探讨肺炎支原体(MP)快速鉴定培养基在儿童 MP 早期感染的临床价值。**方法** 采用 MP 快速鉴定培养基对 580 例急性呼吸道感染患儿的咽拭子标本进行 MP 培养。**结果** 580 例急性呼吸道感染患儿的咽拭子标本 MP 培养阳性 199 例,总阳性率 34.3%;男、女比较差异无统计学意义($P>0.05$)。在各年龄组中,2~4 岁组、5~8 岁组与小于 2 岁组间比较差异有统计学意义($P<0.01$),9~14 组与其他 3 组比较差异有统计学意义($P<0.05$);每年 1 季度阳性率(39.2%)最高,2 季度阳性率(23.1%)最低,2 季度与其他组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** MP 快速鉴定培养基检测 MP 结果准确、简便、快速,可作为一般实验室诊断 MP 感染的首选试验。

【关键词】 儿童; 肺炎支原体; 快速鉴定培养; 咽拭子

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.09.019 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)09-1059-02

Analysis of culturing results of early infection of throat in 580 cases of mycoplasma pneumonia in children YAN Zhi-Li(Maternal and Child Health Hospital of Center District, Neijiang, Sichuan 641000, China)

【Abstract】 Objective To discuss the clinical value of mycoplasma pneumoniae(MP) for rapid identification of children with early infection. **Methods** To culture MP throat swab specimens in 580 cases of children acute respiratory infections using MP culture medium. **Results** There were 199 positive cases out of 580 children with acute respiratory infection, with a positive rate of 34.3%. The difference between boys and girls was not statistically significant ($P>0.05$). Among all age groups, there were significant differences among 2-4 age group, 5-8 age group and <2 years ($P<0.01$). 9-14 age group was significantly different with the other three groups ($P<0.05$). Positive rate in spring has the highest value (39.2%), while positive rate in summer has the lowest value (23.1%). Summer group was significantly different from other groups ($P<0.05$). **Conclusion** MP rapid identification medium detection of mycoplasma pneumoniae is an accurate, simple and fast method, and it is suggested to be the first choice for diagnosis of MP infection in general laboratory.

【Key words】 children; mycoplasma pneumoniae; rapid identification of culture; swabs

肺炎支原体(MP)是导致儿童急性呼吸道感染常见病病原体之一,对儿童的健康造成很大的危害性,已越来越受到人们的关注^[1]。MP 感染患者临床表现很难与病毒性和细菌性呼吸道感染相鉴别,从而延误及时有效的治疗,并导致肺以外并发症的发生^[2],快速准确地诊断在临床上显得尤为重要。本文采用 MP 快速鉴定培养基对本院 2008 年 10 月至 2010 年 9 月的 580 例急性呼吸道感染患儿的咽拭子标本进行培养检测,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2008 年 1 月至 2010 年 9 月在本院儿科门诊及住院的急性呼吸道感染患儿咽拭子标本 580 例,其中男 300 例,女 280 例。年龄小于 2 岁 135 例,2~4 岁 155 例,5~8 岁 151 例,9~14 岁 139 例。

1.2 试剂与方法 MP 快速鉴定培养基由百盛园生物科技信息有限公司提供。按使用说明书进行操作:(1)取分装冷冻的培养基,在常温下复温,使瓶内培养基恢复到液体状态;(2)用无菌的咽拭子在被检测患儿口腔咽喉部捻转数次,取出棉拭子;(3)打开培养基瓶盖,把棉拭子置于瓶内,搅动棉拭子数次,再把棉拭子对着瓶壁挤压,尽量挤压出其中的液体,取出棉拭子弃之,盖上瓶塞,置于(37±1)℃恒温箱中培养 24 h 观察结果。

1.3 结果判断 培养基颜色由原来的红色变成黄色判为阳

性;培养基颜色保持不变或没有完全变为黄色为阴性。培养基变成浑浊或有絮状、片状物存在的黄色为无效,重新取咽拭子培养。

1.4 标本采集 标本在治疗前由医生采集咽拭子送检。

1.5 统计学方法 采用 SPSS10.0 软件进行统计学分析。

2 结果

2.1 580 例急性呼吸道感染患儿的咽拭子标本 MP 培养阳性 199 例,总阳性率 34.3%,其中男性阳性率 34.6%,女性阳性率 33.9%,男、女比较差异无统计学意义($P>0.05$),与文献^[3]报道结果一致。结果见表 1。

表 1 不同性别儿童 MP 快速鉴定培养结果

性别	n	阳性数	阳性率(%)
男	300	104	34.6
女	280	95	33.9
合计	580	199	34.3

2.2 不同年龄组患儿中,5~8 岁组阳性率(43.7%)最高,2~4 组次之(40.6%),<2 岁组最低(18.5%)。2~4 岁组、5~8 岁组与小于 2 岁组间比较差异有统计学意义($P<0.01$);9~14 岁组与其他 3 组比较差异有统计学意义($P<0.05$),结果见表 2。

表 2 不同年龄段 MP 快速鉴定培养结果

年龄(岁)	n	阳性数	阳性率(%)
<2	135	25	18.5 [△]
2~4	155	63	40.6*
5~8	151	66	43.7*
9~14	139	45	32.4
合计	580	199	34.3

注:与 9~14 岁组比较, $\Delta P < 0.05$; 与小于 2 岁组比较, * $P < 0.01$ 。

2.3 从发病季节来看,MP 感染一年四季均可发病,1 季度发病率(39.2%)最高,4 季度次之(38.5%),2 季度最低(23.1%)。2 季度发病率与 1、3、4 季度比较差异均有统计学意义($P < 0.01$),结果见表 3。

表 3 不同季度 MP 快速鉴定培养结果

季度	n	阳性数	阳性率(%)
1	158	62	39.2*
2	108	25	23.1
3	140	45	32.1*
4	174	67	38.5*
合计	580	199	34.3

注:与 2 季度比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨 论

MP 广泛存在于自然界,主要通过呼吸道飞沫传播,是一种介于病毒和细菌之间能独立生活的最小微生物,是导致儿童急性呼吸道感染的重要病原体之一,每隔 5 年左右就会发生一次地区性流行,儿童及幼儿是易感人群。本病目前临床表现多不典型,早期不易作出诊断,已有明显上升趋势,确诊主要靠实验室检查^[4]。在发病率上,本组资料显示 MP 肺炎的阳性率高达 34.3%,比国内报道的 MP 肺炎阳性率 19.11%~21.19%要高,分析其原因一方面是临床严格在治疗前取标本并及时送检^[5],另一方面是该病发病率逐年上升。

对于 MP 的检测方法,目前有形态学检查、支原体分离培养、抗体检测和分子生物学方法等。这些试验中最为可靠的方法是取呼吸道分泌物做支原体培养,在培养基上见煎蛋状菌落生长即可确诊;但该方法的缺点是所需时间长,阳性率也低,临床上不能快速诊断,故难以在临床上推广使用。目前临床上用聚合酶链反应(PCR)法以特异性引物通过 PCR 技术从患者呼吸道分泌物中检测 MP-DNA,敏感性和特异性高,对 MP 感染

的早期诊断意义较大,但 PCR 本身也存在一定的假阳性,操作复杂且对实验室的环境要求较高,并且需昂贵的设备,检测费用亦较高,从而在一般实验室不能普及开展^[6]。另一种方法是血清学检测 MP-IgG 及 IgM 抗体,该法时间短,操作简单。但对于婴幼儿来说,抽取患儿的血液标本在临床上有一定的困难,并且由于儿童免疫系统尚未发育完善,部分免疫功能低下,MP 感染时抗体产生不足,出现假阴性,影响检出率,另一方面 MP 感染临床症状出现后 2~4 周才是抗体检测的最佳时机,该方法受年龄、时间、细胞功能及敏感性等因素的影响,故虽然方法简单易行,但往往不能对 MP 感染做出早期诊断^[7]。

本实验室采用 MP 快速鉴定培养基,其基本原理是 MP 利用培养基中营养成分和快速生长因子进行快速增殖,产生氢离子使培养基中的 pH 值降低,使培养基中的指示剂由原来的红色转变为黄色来判断 MP 生长。MP 快速鉴定培养法的优点:培养时间缩短为 24 h,突破了传统 3~7 d 的培养时间,标本只是咽部分泌物,不用采血,免除儿童抽血化验的恐惧和痛苦,并且操作简便、快速、易行,阳性标本 24 h 即可报告,无需特殊仪器设备,特异性强,灵敏度高,适合临床呼吸道患儿早期 MP 感染的诊断和筛查。

参考文献

- [1] 杨维娜,荣保平,梁宝侠,等. 西安地区儿童肺炎支原体感染率分析[J]. 现代检验医学杂志,2008,23(1):128-129.
- [2] 蒋晓宏,饶鸣皋,陈爱武. 红霉素联合阿奇霉素短程治疗小儿支原体肺炎临床分析[J]. 安徽医药,2005,9(7):497-498.
- [3] 严莉莉. 呼吸道感染患儿肺炎支原体抗体检测结果分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(9):837-838.
- [4] 庞保军. 肺炎支原体实验室检测方法进展及其临床应用[J]. 临床肺科杂志,2004,5(9):515.
- [5] 钱新宏,张国成,许东亮. 肺炎支原体快速鉴定培养基在儿童支原体感染快速诊断中的应用[J]. 现代检验医学杂志,2006,21(5):71-72.
- [6] 张红辉. 肺炎支原体快速鉴定培养基在小儿支原体肺炎早期诊断中的应用[J]. 当代医学,2009,15(16):171.
- [7] 刘宁. 患儿肺炎支原体、衣原体诊断价值[J]. 检验医学,2007,22(2):110-113.

(收稿日期:2010-12-22)

《中国科技论文在线》下载次数医科类学科前 18 名排序

(截止 2011 年 5 月 5 日)

序号	刊名	下载次数	序号	刊名	下载次数
1	检验医学与临床	75856	10	东南大学学报(医学版)	29653
2	吉林大学学报(医学版)	67948	11	海南医学院学报	27032
3	宁夏医科大学学报	59934	12	中国中药杂志	26546
4	青岛大学医学院学报	53321	13	交通医学	26298
5	首都医科大学学报	51162	14	第二军医大学学报	23870
6	第三军医大学学报	49361	15	南方医科大学学报	23654
7	齐鲁医学杂志	47008	16	昆明医学院学报	21518
8	第四军医大学学报	45563	17	广东药学院学报	18171
9	现代医学	43911	18	南通大学学报(医学版)	18020