

南宁市肺炎支原体 IgM 抗体检测分析

李明芬¹, 韦巍¹, 黄永升², 甘昌鑫¹

(1. 广西中医药大学第一附属医院检验科, 广西 南宁 530023 E-mail: 42862794@qq.com;
2. 广西中医药大学附属瑞康医院, 广西 南宁 530021)

摘要: **目的** 分析南宁市2013年肺炎支原体(MP)抗体检测结果,了解其感染状况及病原流行病学特点。**方法** 采用被动明胶颗粒凝集法检测9115例拟诊断为呼吸道感染患者血清MP抗体。**结果** 9115例呼吸道患者检出MP阳性例数为4558例,检出阳性率为50.00%,其中男性检出阳性率为46.75%,女性检出阳性率为54.13%,女性检出率高于男性,差异有统计学意义($P < 0.05$);不同年龄组中检出率最高为4岁~(60.60%)及8岁~(69.89%), ≤ 1 岁及 > 60 岁以上患者阳性检出率最低分别为28.00%、28.26%,不同年龄组间差异有统计学意义($P < 0.05$);全年每月均可发病,冬季检出率最高,不同季节间差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 南宁市2013年MP感染在性别、年龄、季节存在差异;女性发病率高于男性,4~20岁为主要易感人群,全年均可发,以冬季为高发期。

关键词: 肺炎支原体;免疫球蛋白M;抗体;南宁市

中图分类号: R725.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2014)03-0442-03
doi: 10.3969/j.issn.1001-5817.2014.03.068

Analysis of Mycoplasma pneumoniae IgM antibody measurements in patients with Mycoplasma pneumoniae in Nanning

Li Mingfen¹, Wei Wei¹, Huang Yongsheng², Gan Changxin¹

(1. Department of Laboratory, the First Affiliated Hospital of Guangxi Chinese Medical University, Nanning 530023, Guangxi, China; 2. Affiliated Ruikang Hospital of Guangxi Chinese Medical University; Nanning 530021, Guangxi, China)

Abstract: **Objective** To analyze Mycoplasma pneumoniae (MP) IgM antibody testing results in Nanning in 2013, and to understand the infection information and epidemiological characteristics of pathogens. **Methods** Sera Mycoplasma pneumoniae (MP) antibodies detection were performed by using passive gelatin particle agglutination in 9115 patients suspected—diagnosed with respiratory tract infection. **Results** Of 9115 cases, 4558 cases of 50.00% positive results were obtained, the positive rate of 46.75% was obtained in males test, and the positive rate of 54.13% was obtained in females test. Infection incidences of females were higher than males, there was statistically significant difference ($P < 0.05$). In different age group, the highest positive rates of 60.60% and 69.89% were obtained in people aged over 4 years and in people aged over 8 years, respectively. The lower positive rates of 28.00% and 28.26% were obtained in infants under age 1 and in patients over the age of 60, the difference between the age groups was statistically significant ($P < 0.05$). MP infection occurred in the whole year, the incidence rate was highest in winter; the difference between the season groups was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Mycoplasma pneumoniae infection in Nanning city in 2013 in relation to gender, age, season, there are significant differences. Infection incidences of females were higher than males. People aged 4 ~ 20 years was the main vulnerable group. MP infection occurred in the whole year, the incidence rate was highest in winter.

Key words: Mycoplasma pneumoniae; immunoglobulin M; antibody; Nanning

肺炎支原体(Mycoplasma pneumoniae, MP)是介于细菌与病毒之间的微小非活性生长的微生物,是人类支原体肺炎的病原体,也是引起呼吸道感染尤其是下呼吸道感染的常见病病原体之一。同时在哮喘、支气管扩张、慢性肺部疾病、毛细支气管炎的发病机制中起着重要作用^[1-2],除了呼吸道外,MP还可引起不同程度的肺外并发症^[3]。为了探讨不同性别、不同年龄、不同月份MP的感染与流行情况,本文对我院2013年间共9115例拟诊断为呼吸道感染患者MP的检测结果进行分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013年1月~2013年12月,我院门诊及住

院患者拟诊断为呼吸道感染共9115例,包括急性上呼吸道感染、急性气管感染、肺炎等。年龄1月龄~103岁,平均年龄(18.1±24.8)岁,其中男5099例,女4016例。年龄分组: ≤ 1 岁975例,2岁~2071例,4岁~2678例,8岁~950例,20岁~1401例, > 60 岁1058例。病程3~20d。所有患者均有低热、咽痛、持续性咳嗽。

1.2 方法 采用被动明胶颗粒凝集法检测MP-IgM,选用日本富士公司SERODIA-MYCO II试剂盒,其具体步骤及结果判断严格参照试剂说明书进行。

1.3 统计学方法 实验数据采用SPSS 17.0统计软件进行统计学分析。率的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计

学意义。

2 结果

2.1 不同性别肺炎支原体检出情况 9 115 例呼吸道感染患者中检出阳性例数为 4 558 例,检出阳性率为 50.00%,其中男性检出阳性率为 46.75%,女性检出阳性率为 54.13%,女性检出阳性率高于男性,两者差异有统计学意义($\chi^2 = 48.93, P < 0.001$),见表 1。

表 1 不同性别 MP 阳性率

性别	总检测例数	阳性例数	阳性率(%)
男	5099	2384	46.75
女	4016	2174	54.13
合计	9115	4558	50.00

2.2 不同年龄组肺炎支原体检出率比较 ≤ 1 岁、2岁~、4岁~、8岁~、20岁~、 > 60 岁 MP 检出率分别为 28.00%、50.12%、60.60%、69.89%、47.53%、28.26%,见表 2。不同年龄组间比较差异总的来说有统计学意义($\chi^2 = 659.491, P < 0.01$),经两两比较,4岁~阳性检出率最高, ≤ 1 岁及 > 60 岁患者阳性检出率最低。

表 2 不同年龄 MP 阳性率

年龄	总例数	阳性数	阳性率(%)
≤ 1 岁	957	268	28.00
2岁~	2071	1038	50.12
4岁~	2678	1623	60.60
8岁~	950	664	69.89
20岁~	1401	666	47.53
> 60 岁	1058	299	28.26

2.3 不同月份肺炎支原体抗体检出率比较 从表 3 可见,全年每月均可散在发病,其中以 11、12、1 月检出率最高。春季(2~4 月)检出率为 47.64%(948/1990),夏季(5~7 月)检出率为 46.06%(1133/2460),秋季(8~10 月)检出率为 47.66%(998/2094),冬季(11~1 月)检出率为 57.18%(1470/2571),不同季节间差异总的来说有统计学意义($\chi^2 = 77.25, P < 0.001$),冬季检出阳性率高于春、夏、秋 3 季(χ^2 值分别为 40.96、62.24 和 41.94, P 均 < 0.01)。

表 3 不同月份 MP 抗体阳性检出率

月份	总例数	阳性数	阳性率(%)
1 月	805	452	56.14
2 月	475	206	43.36
3 月	726	322	44.35
4 月	789	420	53.23
5 月	843	370	43.89
6 月	821	389	48.47
7 月	796	374	46.98
8 月	717	345	48.12
9 月	676	308	45.56
10 月	701	345	49.22
11 月	963	546	56.70
12 月	803	472	58.78

3 讨论

近年来大量临床资料表明 MP 感染率呈逐年上升趋势。MP 主要通过飞沫传播,具有较强传染性,在幼儿园、学校、社区活动中心等人群密集地区发病率较高。MP 经感染后,潜伏期一般为 2~3 周,临床症状主要以头痛、咽痛、低热、持续性咳嗽等一般呼吸道症状,由于临床症状不明显,X 线检查不具有特征性,单凭临床表现和 X 线检查无法对其作出明确诊断。对 MP 的主要检测方法有 MP 培养法,血清学检测包括冷凝集试验、补体结合试验、间接免疫荧光法、颗粒凝集法、ELISA,其它还有核酸杂交实验及分子生物学检查。被喻为诊断金标准的 MP 培养法,由于耗时长,并且培养阳性率不高,不适合用于临床快速诊断^[4]。PCR 技术具快速、较高特异性与敏感性,对于早期 MP 感染提供诊断,但由于 PCR 技术要求实验条件高,仪器昂贵,该技术在临床中的运用还存在一定的局限性。目前,MP 的诊断主要依靠血清学检测^[5]。人类感染 MP 后产生特异性抗体 IgM、IgG 等,一般在感染 3~7 d 后产生 IgM 抗体,2~4 周达高峰,已有临床资料表明当患者出现典型临床症状时,抗体量已达到较高水平,因此若检测到 IgM 抗体可作为诊断 MP 感染的参考指标。

各地区流行病学资料显示,MP 感染率存在一定的地域差异。曹敏娟^[6]报道采用颗粒凝集法检测 2011 年西安地区 MP 阳性率为 48.1%;李晶等^[7]报道采用 ELISA 法检测深圳地区 2004~2005 年 MP 阳性率为 43.1%;项红霞等^[8]报道无锡地区 2008~2009 年 MP 总阳性检出率为 22.86%;孔东辉等^[9]用胶体金法检测皖北地区 MP 阳性率为 21.6%;余春梅等^[10]报道采用颗粒凝集法检测重庆南岸地区 2010~2011 年 MP 阳性率为 30.5%。本研究对 9 115 例拟诊断为呼吸道感染患者采用被动明胶颗粒凝集法对其进行 MP 检测,结果显示南宁市 MP 阳性检出率为 50%。其发病率明显高于其它地区,其产生差异的原因可能与地域间差异及检测方法有关。本次研究较李颖丰^[11]报道 2007 年南宁地区 MP 阳性率 30.37%高,说明本市 MP 感染呈逐年增高。其中男性检出率 46.75%,女性检出率 54.13%,并且在本次研究中男性总人数明显高于女性总人数,两者之间不存在性别构成比差异,因此本研究认为女性 MP 检出率明显高于男性,存在性别差异,与许多报道相符,其具体机制需进一步研究。

本院 9 115 例 MP 检出率与年龄关系如下: ≤ 1 岁组 28.00%,2 岁~组 50.12%、4 岁~组 60.60%、8 岁~组 69.89%、20 岁~组 47.53%、 > 60 岁组 28.26%。不同年龄组间比较差异有统计学意义。4~20 岁为主要易感人群,与 MP 感染的流行特点相符^[12]。并且 ≤ 1 岁婴幼儿及 > 60 岁老年人检出率最低。婴幼儿及老年人产生抗体的免疫应答反应相对低下,其产生抗体滴度低,易造成假阴性而漏诊^[13]。MP IgM 是近期感染的可靠指标,但再感染的阳性率较低,对于 45 岁以上者,阴性结果也不能排除有近期感染。故对于这类人群的 MP 感染诊断应结合临床表现、流行病学资料及胸部 X 线检查及 MP 相关实验室检查。对于高度可疑病例时,建议临床医生注意观察临床症状,一周后再重新采样检测,必要时可采取 MP 培养法及 PCR 联合检测。

由于各地区其气候及环境因素不同,MP 发病高峰有明显的差异。我国北方以冬季为多,南方以夏秋季为多。从本资料显示,全年南宁市每个季节均可发病,以 11~1 月为发病高峰,南宁市处于北回归线以南,属湿润的亚热带,阳光充足,气候温和,夏长冬短,回顾 2013 年全年气温,全年最低温度在 12、1 月份,冬季居民尤其是老年人及儿童室外运动少,长时间处于空气流通条件差的室内环境,这些因素均可导致 MP 在冬季小规模流行。

通过对本次研究可见,在本市的呼吸道感染发病中 MP 占有重要地位,MP 抗体检测能为早期 MP 诊断提供依据。因此,

临床对于低热、持续性咳嗽,用普通抗菌药物治疗无改善的呼吸道感染患者应及时进行MP抗体的检测,结合流行病学资料,尽早准确作出临床诊断,合理用药,缩短病程,减轻病患痛苦,预防MP流行。本次研究不足之处是应连续监测调查近几年本市MP检测情况,从而进一步丰富完善本市MP感染的流行病学资料。

参考文献:

- [1] Chan ED, Kalayanamit T, Lynch DA, et al. Mycoplasma pneumoniae-associated bronchiolitis causing severe restrictive lung disease in adults[J]. Chest, 1999, 115(4):1188-1194.
- [2] Kraft M. The role of bacterial infections in asthma[J]. Clin Chest Med, 2000, 21(2):301-313.
- [3] Waites KB, Talkington DF. Mycoplasma pneumoniae and its role as a human pathogen[J]. Clin Microbiol Rev, 2004, 17(4):697-728.
- [4] Ravin KA, Rappaport LD, Zuckerbraun NS, et al. Mycoplasma pneumoniae and Atypical Stevens-Johnson Syndrome: A Case Series[J]. Pediatrics, 2007, 119(4):e1002-1005.
- [5] Waris M, Toikka P, Saarinen T, et al. Diagnosis of Mycoplasma pneumoniae in children[J]. Clin Microbiol, 1998, 36(11):3155-3158.

- [6] 曹敏娟. 2011年西安地区肺炎支原体感染的流行病学分析[J]. 现代检验医学杂志, 2012, 27(2):124.
- [7] 李晶, 郑跃杰, 邓继岩, 等. 2004~2005年深圳市儿童肺炎支原体感染流行病学分析[J]. 广东医学, 2007, 28(7):1160-1161.
- [8] 项红霞, 郁志伟, 谢娟娟, 等. 无锡地区2008~2010年儿童肺炎支原体感染流行病学研究[J]. 现代预防医学, 2013, 40(13):2438-2439, 2447.
- [9] 孔东辉, 李永利, 周若冰, 等. 皖北地区11260例上呼吸道感染患儿肺炎支原体IgM抗体检测结果分析[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(4):436-437.
- [10] 余春梅, 王斌, 陈静. 重庆南岸地区急性呼吸道感染儿童肺炎支原体临床感染特点分析[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(4):1816-1817.
- [11] 李颖丰. 3470例儿童肺炎支原体血清学检测结果分析[J]. 右江民族医学院学报, 2009, 31(3):439-440.
- [12] 陆权, 陆敏. 肺炎支原体感染的流行病学[J]. 实用儿科临床杂志, 2007, 22(4):241-243.
- [13] Lind K, Bentzon MW. Ten and a half years seroepidemiology of Mycoplasma pneumoniae infection in Denmark[J]. Epidemiol Infect, 1991, 107(2):189-199.

收稿日期:2014-05-15;修回日期:2014-06-06

重组人白介素-2局部注射联合咪喹莫特乳膏 治疗甲周、甲下疣的临床观察

明海霞¹, 李德宪², 陆富永¹, 刘懿¹, 李艳莹¹

(1. 广西壮族自治区南溪山医院皮肤性病科, 广西 桂林 541002 Email:minghaix2006@126.com;
2. 广西壮族自治区皮肤病防治研究所, 广西 南宁 530007)

摘要:目的 观察重组人白介素-2局部注射联合咪喹莫特乳膏治疗甲周、甲下疣的临床疗效。方法 对我科门诊近5年来的77例甲周、甲下疣患者按单双日随机分为治疗组与对照组。治疗组予重组人白介素-2局部注射联合外搽咪喹莫特乳膏,每周1次,疗程4周;对照组予5%咪喹莫特乳膏外搽,每日1次,疗程4周,疗程结束后观察两者的疗效。结果 疗程结束后两组的治愈率分别为65.96%和40.00%,两者差异有统计学意义($\chi^2=5.004, P=0.0225$);两组的有效率分别为80.85%与76.77%,两者差异无统计学意义($\chi^2=1.1655, P=0.280$)。结论 重组人白介素-2局部注射联合5%咪喹莫特乳膏治疗甲周、甲下疣有效,可靠且复发率低,疗程短,安全,不影响患者的生活与工作,易于接受,依从性好。值得在临床中推广使用。

关键词:重组人白介素-2;咪喹莫特乳膏;疣

中图分类号: R752.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-5817(2014)03-0444-02

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2014.03.069

寻常疣是由于人乳头瘤病毒所引起的良性赘生物,多见于青少年,发生在甲周者称甲周疣;发生在甲床者称甲下疣^[1]。随着甲周疣体增大逐渐累及甲床出现疼痛,影响患者生活质量。传统的治疗方法如冷冻、激光等治疗效果均不好。也有人拔甲后切除,因损伤大,难以推广,我科使用重组人白介素-2局部注射联合外搽5%咪喹莫特乳膏治疗甲周、甲下疣,效果较好,现报告如下:

1 资料和方法

1.1 临床资料 将77例病理确诊为甲周、甲下疣并能定期随访的患者按随机分为治疗组与对照组。治疗组47例(男28例,

女19例),年龄18~50岁,平均为30.34岁,病程1~28个月,平均为7.6个月;疣体直径约(1.1±0.6)cm。对照组30例(男13例,女17例),年龄18~45岁,平均为29.32岁,病程1~30个月,平均为7.1个月;疣体直径(1.2±0.5)cm。排除标准:年龄小于18岁;妊娠及哺乳期妇女;有严重心、肝、肾、脑等功能受损者;近1个月内全身或局部使用抗病毒药物或免疫增强剂;对本品有过敏者。各组治疗前皮损部位、大小、数量、病程、性别、年龄等差异均无统计学意义,具有可比性。

1.2 治疗方法 治疗组:常规消毒受累的手指(趾)甲及周围皮肤,用5ml注射器抽取适量重组人白介素-2注射液(商品名