

被动明胶颗粒凝集法检测血清中肺炎支原体结果分析

张 艳

(中国人民解放军第 252 医院检验科, 河北保定 071000)

摘要:目的 分析该院 2011 年肺炎支原体(MP)检测情况。方法 采用被动明胶颗粒凝集法对 2011 年该院疑为 MP 感染的患者进行血清 MP 抗体检测,并将结果根据季节、性别、年龄分别进行统计学分析。结果 2011 年检出 MP 阳性者 631 例,阳性率 15.99%。春季 MP 阳性检出率高于其他季节,差异有统计学意义($P<0.01$)。女性共检出 MP 阳性者 291 例,阳性率 19.36%,男性共检出 MP 阳性者 340 例,阳性率 13.92%,差异有统计学意义($P<0.01$)。青少年组(7~17 岁)的阳性检出率高于其他年龄组,差异有统计学意义($P<0.01$)。结论 MP 感染的发病与季节、性别、年龄有密切关系,成年人的发病率日益增高,应考虑将 MP 检测列为呼吸道感染性疾病的常规检测项目。

关键词:肺炎; 支原体,肺炎; 胶乳结合试验

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.19.055

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)19-2402-02

近年来,肺炎支原体(MP)已成为人类呼吸系统感染的重要病原体。为制定有针对性的防治措施,现对 2011 年本院就诊患者的 MP 感染情况进行分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 1~12 月本院疑为 MP 感染的患者 3 946 例,其中男性 2 443 例,女性 1 503 例,年龄 0~86 岁。

1.2 方法 采集患者静脉血 2 mL,分离血清,采用日本富士 MP 诊断试剂盒(被动明胶颗粒凝集法),具体操作及结果判定严格按说明书进行。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 软件对结果进行统计学分析,率的比较采用卡方检验。

2 结果

2.1 2011 年 MP 阳性率 2011 年共检出 MP 阳性者 631 例,阳性率 15.99%(631/3 946)。春、夏、秋、冬四季 MP 的阳性检出率分别为 18.70%(174/932)、16.49%(137/831)、15.03%(130/865)、14.42%(190/1 318)。以春季阳性率最高,冬季阳性率最低,与其他季节相比,差异有统计学意义($P<0.01$)。

2.2 不同性别 MP 阳性率比较分析 女性共检出阳性者 291 例,阳性率 19.36%(291/1 503),男性共检出阳性者 340 例,阳性率 13.92%(340/2 443),女性阳性率高于男性,差异有统计学意义($P<0.01$)。

2.4 各年龄段 MP 阳性率比较分析 将所有患者分为 5 个主要年龄组,0~3 岁为婴幼儿组,4~6 岁为学龄前儿童组,7~17 岁为青少年组,18~40 为青壮年组,>40 岁为中老年组,MP 阳性检出率分别为 7.29%(144/1 976)、21.20%(162/764)、34.17%(204/597)、25.82%(102/395)、8.88%(19/214)。其中婴幼儿组阳性检出率低于其他各年龄组,差异有统计学意义($P<0.01$),青少年组阳性率最高,与其他年龄组相比,差异有统计学意义($P<0.01$)。

3 讨论

MP 主要通过呼吸道传播,它可吸附于呼吸道上皮细胞,其所产生的过氧化氢与菌膜毒性成分可造成局部组织损伤^[1],引起咽炎、支气管炎、肺炎等呼吸道感染。由于 MP 与人心、肺、肝、脑、肾及平滑肌组织存在交叉抗原,当 MP 感染机体后可产生相应的自身抗体,并形成免疫复合物,引起肺外靶器官病变^[2-5],以肺外并发症为首发症状时极易造成漏诊、误诊,从

而使病情复杂化,因而对 MP 感染的早期诊断显得尤为重要。

MP 感染的实验室诊断方法大致分 3 类^[6-8],即病原体的分离与培养、PCR 诊断技术、血清学检查。目前实验室诊断仍以血清学检测为主。本研究结果显示,MP 感染一年四季均有检出,阳性检出率以春季最高,这可能与北方的春季干燥多风,空气中沙尘多,易引起各种呼吸道疾病有关。从性别上看,女性的 MP 阳性检出率高于男性,可能是因为健康男性 IgA 水平高于健康女性,而 IgA 是抗感染的主要抗体,因此男性对感染性疾病的抵抗力强于女性^[9-10]。从年龄上看,青少年组 MP 阳性检出率高于婴幼儿组及中老年组,与以往报道的结果不尽相同^[11-14],可能是因为 MP 阳性检出率受多种因素影响,如患者年龄、机体免疫功能状态、病程等。如婴儿的活动空间小,则被感染的机会也小有关;婴幼儿免疫组织器官发育尚未完全,初次感染 MP 后临床上可无症状,体内产生的特异性抗体效价低;婴儿体内暂时存在母体的保护性抗体 IgG,其具有中和细菌毒素或病毒粒子的作用,还可覆盖于病原体表面,使病原体容易被吞噬细胞吞噬^[15]。以上原因均有可能导致婴幼儿组的 MP 阳性检出率降低,同时该数据也说明成年人的 MP 感染已日益增多,应受到足够的重视。

MP 是引起人类非典型肺炎和许多呼吸道感染的主要病原体之一,其发病与季节、性别、年龄有密切关系,因此临床应加强对其流行病学资料的监测,以期早期诊治。对于不典型或治疗不理想的呼吸道感染病例,应考虑 MP 感染的可能,或考虑将 MP 检测列为呼吸道感染性疾病的常规检测项目,以使其得到更好的预防和控制。

参考文献

- [1] Chaudhty R, Nisar N, Hora B, et al. Expression and immunological characterization of the carbox-terminal region of the P1 adhesin protein of *Mycoplasma pneumoniae* [J]. J Clin Microbiol, 2005, 43(1): 321-325.
- [2] 周建平. 成人肺炎支原体感染肺外表现 28 例临床分析[J]. 北京医学, 2010, 32(2): 158-159.
- [3] 刘王凯, 蒋小云, 黄越芳. 257 例小儿肺炎支原体感染肺外并发症临床分析[J]. 中山大学学报, 2009, 30(3): 139-142.
- [4] Cha SI, Shin KM, Kim M, et al. *Mycoplasma pneumoniae* bronchiolitis in adults: clinicoradiologic features and clinical course [J].

Scand J Infect Dis, 2009, 41(6):515-519.

[5] 高春燕, 庞随年, 贾鲲鹏. 肺炎支原体感染肺外并发症 118 例[J]. 实用临床儿科杂志, 2005, 20(4):320-321.

[6] 李锡莹. 肺炎支原体肺炎的诊治[J]. 山东医药, 1989, 29(4):32-33.

[7] 张德文, 罗兴. 被动颗粒凝集法测定肺炎支原体抗体的临床作用[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(1):65-66.

[8] 刘顺达. 280 例儿童支原体肺炎的诊治分析[J]. 中国医学创新, 2011, 8(9):148-149.

[9] Tang LF, Shi YC, Xu YC, et al. The change of asthma-associated immunological parameters in children with Mycoplasma pneumoniae infection[J]. J Asthma, 2009, 46(3):265-269.

[10] 林湛, 李登清, 黄秀兰. 肺炎支原体肺炎患儿血清免疫球蛋白水平的变化及结果分析[J]. 实用预防医学, 2006, 13(1):11-12.

• 经验交流 •

[11] 邱志伟, 柯振符, 邓锡玉, 等. 小儿肺炎支原体患者 MP-IgM、CRP、Mon 检测结果分析[J]. 海南医学, 2010, 21(3):92-93.

[12] 吴茜, 倪林仙, 樊茂, 等. 2003 至 2007 年昆明地区儿童肺炎支原体感染流行病学研究[J]. 中国小儿急救医学, 2010, 17(1):32-33.

[13] 王宝合, 高艳. 一起肺炎支原体感染聚集性发病的流行病学分析与处理[J]. 中国全科医学, 2009, 12(6):1000.

[14] 王宇波, 侯金香, 武英凤. 浅谈小儿肺炎支原体感染[J]. 中国现代药物应用, 2010, 4(2):88-89.

[15] 孙丽芳, 杨方华, 邓芳梅, 等. 小儿肺炎支原体感染与年龄、性别的关系探讨[J]. 热带医学杂志, 2008, 8(8):826-827.

(收稿日期:2012-05-29)

血清胱抑素 C 在急性肾盂肾炎中的应用

杨术生, 周丹秋

(复旦大学附属金山医院检验科, 上海 201508)

摘要:目的 探讨血清胱抑素 C(CysC)在急性肾盂肾炎中的应用价值。方法 检测 45 例急性肾盂肾炎患者血清 CysC 及传统的肾功能指标血清肌酐(Cr)、尿素氮(BUN)水平, 并与 45 例健康体检者进行比较分析。结果 急性肾盂肾炎患者血清 CysC 水平显著高于健康对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 而血清 Cr、BUN 水平与健康对照组比较无统计学差异($P>0.05$)。CysC 的 ROC 曲线下面积大于 Cr 和 BUN, 且差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 与传统指标 Cr、BUN 相比, 血清 CysC 在急性肾盂肾炎诊断和反映轻度肾功能损伤上更具优势。

关键词:急性病; 肾盂肾炎; 半胱氨酸蛋白酶抑制剂; 肌酐; 血尿素氮

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.19.056 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2012)19-2403-02

近年来, 胱抑素 C 作为新的肾脏早期损伤的标志物备受临床关注。本研究采用免疫比浊法检测急性肾盂肾炎患者的血清胱抑素 C(CysC)水平, 与传统的肾功能指标血清肌酐(Cr)、尿素氮(BUN)进行比较分析, 旨在探讨 CysC 在急性肾盂肾炎中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2009 年 8 月至 2011 年 4 月本院收治并明确诊断的急性肾盂肾炎患者 45 例, 男 14 例, 女 31 例, 平均年龄(54.38 ± 19.59)岁。对照组为同期健康体检者 45 例, 男 24 例, 女 21 例, 平均年龄(48.89 ± 11.25)岁。

1.2 方法 抽取患者空腹静脉血 3 mL, 避免溶血, 并在 2 h 内分离血清, 用 Modular P800 全自动生化分析仪检测血清 Cr、BUN、CysC 水平。Cr、BUN 应用酶促反应连续监测速率法, 试剂盒由 Roche 公司提供, CysC 试剂盒由四川迈克科技有限公司提供, 方法为免疫比浊法。所有数据均为患者入院首次检测结果。

1.3 统计学处理 采用 SPSS15.0 统计软件进行分析。数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示; 组间 Cr、BUN、CysC 水平比较采用 t 检验; 率的比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

急性肾盂肾炎组与对照组血清 Cr、BUN、CysC 水平比较见表 1。血清 CysC、Cr、BUN 进行 ROC 曲线分析(图 1), 其曲线下面积(AUC)分别为 0.780、0.628、0.560。CysC 的 AUC 与 Cr、BUN 的 AUC 比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 血清 Cr、BUN、CysC 水平情况			
组别	Cr($\mu\text{mol/L}$)	BUN(mmol/L)	CysC(mg/L)
急性肾盂肾炎组	71.16 \pm 39.04	5.27 \pm 2.81	1.09 \pm 0.22*
对照组	71.20 \pm 12.57	5.19 \pm 1.16	0.80 \pm 0.13

* : $P<0.05$, 与对照组相比。

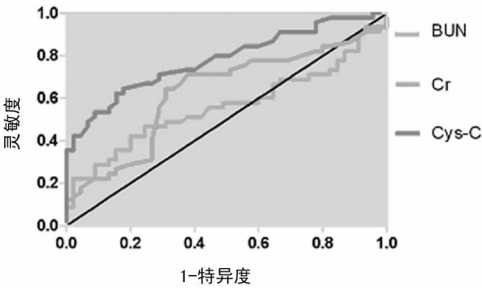


图 1 血清 CysC、Cr、BUN 诊断急性肾盂肾炎的 ROC 曲线

3 讨论

急性肾盂肾炎是肾盂黏膜及肾实质的急性感染性疾病, 在育龄妇女中最常见。由于肾脏具有强大的代偿功能, 而且易受肾外因素影响, 传统的肾功能指标 Cr、BUN 在肾脏损伤早期和轻度损伤时并不能及时反映其肾功能受损情况, 因此临床常根据全身表现、尿路刺激症状, 尿白细胞数增多, 尿细胞培养及菌落计数等诊断急性肾盂肾炎。

CysC 是半胱氨酸蛋白酶抑制剂超家族中的一员, 几乎能