

用血涂片或手工法来复查,这两种方法简单,易行,直观,可在临床上推广使用。

参考文献

[1] 杨良. 血涂片血小板计数方法的意义[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(1): 17-18.

[2] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006: 136.

[3] 李海莹. 手工法与血细胞分析仪计数血小板的比较[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(8): 614-615.

(收稿日期: 2011-02-16)

# 小儿肺炎支原体患者体液免疫功能的临床研究

杨红欣<sup>1</sup>, 丁 纯<sup>2</sup> (1. 山东省青岛市中心血站 266071; 2. 山东省胶南市灵山卫镇中心卫生院 266427)

**【摘要】 目的** 探讨小儿肺炎支原体感染患者血清免疫球蛋白的改变, 评价其免疫功能的变化。**方法** 肺炎支原体抗体检测采用被动凝集法, 血清免疫球蛋白采用免疫透射比浊法。**结果** 肺炎支原体感染患者血清免疫球蛋白 G(IgG)、免疫球蛋白 A(IgA) 显著低于正常。**结论** 小儿肺炎支原体感染患者存在着体液免疫功能的降低。

**【关键词】** 肺炎支原体感染; 体液免疫功能; 免疫球蛋白; 儿童

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 13. 059 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2011)13-1635-01

肺炎支原体(Mp)是呼吸道感染的重要病原体之一, 广泛存在于自然界, 主要通过呼吸道飞沫传播, 一年四季均有发生, 并可在学校、幼儿园等人群密集场所暴发流行, 临床重症病例和肺外并发症常有发生<sup>[1]</sup>。其发病机制尚不十分明确, 主要有呼吸道上皮吸附作用、肺炎支原体直接侵入和免疫学紊乱学说, 目前较倾向于免疫学紊乱学说。近年有研究证实支原体感染与体液免疫、细胞免疫均有关<sup>[2-3]</sup>。作者测定了 120 例小儿支原体感染患者的血清免疫球蛋白(Ig), 通过这些结果来探讨其免疫功能的变化。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 小儿肺炎支原体感染患者 120 例, 为到本院就诊的门诊和住院患者, 用日本东京富士瑞必欧株式会社生产的赛乐迪亚-麦可 II (Serodia MycolI) 试剂盒检测 Mp 抗体, 滴度均在 1: 80 以上。全部病例均明确诊断为支原体肺炎。其中男 73 例, 女 47 例, 年龄 3~12 岁, 平均 7.1 岁, 测定前均未使用过刺激免疫功能的药物。以 40 例体检健康的小儿作为对照组, 其中男 20 例, 女 20 例, 平均 7.2 岁。

**1.2 实验方法** 所有患者与对照组均在晨起空腹抽取静脉血 2 mL, 37 °C 孵育 5 min, 血样离心后取上清液待用, 采用免疫透射比浊法测定血清免疫球蛋白水平, 仪器为日立公司全自动生化分析仪 7060 型。所有标本均在同一实验室内完成, 同步测试, 严格按说明书操作。

**1.3 统计学方法** 数据处理采用 *t* 检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

支原体感染患者免疫球蛋白水平测定见表 1。支原体感染患者 IgG、IgA 低于健康对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); IgM 与健康对照组比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

表 1 支原体感染患者免疫球蛋白水平 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	IgA	IgG	IgM
健康对照组	40	1.80 ± 0.82	1.12 ± 0.64	1.38 ± 0.82
支原体感染组	120	0.90 ± 0.46	7.20 ± 3.58	1.29 ± 0.78
P	—	< 0.01	< 0.01	> 0.05

注: — 表示无数据。

## 3 讨 论

肺炎支原体感染虽然是多种因素所致, 但免疫功能低下, 抵抗各种病原体感染的能力低为主要原因之一。支原体感染患儿 IgA 水平显著低于正常, 显示支原体感染患者体液免疫处于缺陷状态。IgA 是黏膜局部免疫的重要因素, 当 IgA 缺乏时, 呼吸道不能抵御病原体的侵袭而发生感染, 所以免疫功能低下既由感染引起, 又是造成感染的原因之一<sup>[4]</sup>。支原体感染后, 支原体可刺激 B 细胞产生特异的 IgM、IgG 抗体, 并可引起宿主细胞膜抗原结构的改变, 产生自身免疫性抗体, 导致病理免疫反应。IgG 可中和游离外毒素, 调节吞噬细胞的吞噬作用, 是呼吸道的主要保护性抗体, 在机体免疫防护中起主要作用<sup>[5]</sup>。因此, 提高机体的免疫功能可能是治疗和预防肺炎支原体感染的有效途径之一。

## 参考文献

[1] 彭俊凤. 1 611 例儿童肺炎支原体 IgM 抗体检测与感染情况分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2009, 30(13): 1553.

[2] Hassan J, Irwin F, Dooley S, et al. Mycoplasma pneumoniae infection in a pediatric population; analysis of soluble immune markers as risk factors for asthma[J]. Hum Immunol, 2008, 69(12): 851-855.

[3] Shimizu T, Kida Y, Kuwano K. Triacylated lipoproteins derived from Mycoplasma pneumoniae activate nuclear factor-kappaB through toll-like receptors 1 and 2[J]. Immunol, 2007, 121(4): 473-483.

[4] 余嘉匕, 陆敏. 反复呼吸道感染患者的体液细胞、红细胞免疫功能[J]. 实用儿科临床杂志, 1999, 14(6): 3-16.

[5] 安黎云, 王缚鲲, 陈晶, 等. 肺炎支原体肺炎患儿免疫功能变化及结果分析[J]. 实用预防医学, 2008, 15(2): 544-546.

(收稿日期: 2011-02-26)