

(21):2129-2138.
[5] 马立雄,吴京. 血浆同型半胱氨酸与冠心病关系研究[J]. 检验医学,2008,23(4):428-429.
[6] Arnesen E,Refsum H,Bonaa KH,et al. Serum total homocysteine

and coronary heart disease[J]. Int J Epidemiol,1995,24(4):704-709.

(收稿日期:2013-06-20)

• 经验交流 •

儿童血清 IgM 抗体检测在呼吸道感染病原诊断中的应用

王 丽

(淮安市妇幼保健院,江苏淮安 223002)

摘 要:目的 探讨儿科呼吸道感染性疾病诊疗中呼吸道病原体 IgM 抗体检测的应用价值。方法 选择急性呼吸道感染患儿 160 例,年龄 5~28 d 10 例,1~12 个月 58 例,1~3 岁 62 例,4 岁及以上 30 例。采集患儿血清,应用 9 项呼吸道感染病原体 IgM 抗体检测试剂对其进行检测与分析。结果 160 例检测样本中 9 项呼吸道感染病原体 IgM 抗体检测阳性者共 81 例,占 50.62%;阴性 79 例,占 49.38%,其中,肺炎支原体抗体阳性 64 例(40.00%),乙型流感病毒抗体阳性 39 例(24.38%),嗜肺军团菌血清 I 型抗体阳性 17 例(10.62%),呼吸道合胞病毒抗体阳性 6 例(3.75%),副流感病毒 1、2、3 型 6 例(3.75%)、甲型流感病毒 3 例(1.87%),腺病毒 2 例(1.25%),Q 热立克次体抗体阳性 2 例(1.25%),未检测到肺炎衣原体 IGM 抗体。所检测 160 例患儿中以 1~3 岁患儿检出率最高,阳性率为 70.97%。结论 呼吸道病原体 IgM 抗体检测在儿科呼吸道感染性疾病的辅助诊断方面具有较高的应用价值。

关键词:免疫球蛋白 M; 呼吸道感染; 儿童; 诊断

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.23.071

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)23-3245-02

急性呼吸道感染是世界范围内婴幼儿发病和病死的重要病因。目前,引起呼吸道感染的病原体主要分 3 类:细菌、病毒及非典型性病原体。近年来,随着对非典型病原体(主要包括肺炎支原体、衣原体、嗜肺军团菌、立克次体)认识的深入,非典型病原体在呼吸道感染中的地位逐渐引起人们的重视。快速明确感染病原体对临床合理用药,减轻患者经济负担,提高患儿治愈率具有重要意义。因此,本院将“9 项呼吸道感染病原体 IgM 抗体检测”试剂盒用于小儿呼吸道病原学诊断,效果显著。现将 2012 年度本院临床疑似呼吸道感染患儿应用该试剂盒的情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 1~12 月本院儿科、新生儿科以急性呼吸道感染收治的患儿 160 例,其中,男 114 例,女 46 例;年龄 5~28 d 10 例,1~12 个月 58 例,>1~3 岁 62 例,4 岁及以上 30 例。

1.2 主要仪器与试剂 主要仪器为 Nikon Eclipse E100 荧光显微镜(日本 NiRon 公司)。9 项呼吸道感染病原体 IgM 抗体检测试剂盒(PNEUMOSLIDE IgM)为西班牙 VIRCELL,S.L. 公司产品,均为效期内使用。

1.3 检测方法 采用间接免疫荧光法进行检测,严格按试剂盒步骤进行操作。首先进行血清预处理,在 15 μ L 血清中先后加入 15 μ L 磷酸盐缓冲溶液(PBS)和 150 μ L 抗人 IgG 吸附剂,彻底混匀。阴、阳性对照不需吸附剂处理。处理后的血清离心 15 min 除去沉淀。在载玻片的每孔中加 15 μ L 吸附剂处理过的血清,将载玻片放入湿盒中,37 $^{\circ}$ C 温育 90 min。温育完毕用 PBS 液缓慢水流冲洗载玻片,将其浸泡在 PBS 液中并置于水平摇床上轻轻摇动 10 min,再用蒸馏水冲洗,随后将载玻片自然晾干。每孔加入 15 μ L 抗人 IgM 异硫氰酸荧光素(FTC)结合物溶液,将载玻片放入湿盒,37 $^{\circ}$ C 温育 30 min。重复上述洗涤、晾干步骤。最后在载玻片上加几滴封闭介质,小心盖上盖玻片,用荧光显微镜在 400 倍放大率下观察结果。

2 结 果

全年 160 例检测样本中 9 项呼吸道感染病原体 IgM 抗体

检测阳性者共 81 例,占 50.62%;阴性 79 例,占 49.38%,各年龄组检测结果见表 1,其中,肺炎支原体抗体阳性 64 例(40.00%),乙型流感病毒抗体阳性 39 例(24.38%),嗜肺军团菌血清 I 型抗体阳性 17 例(10.62%),呼吸道合胞病毒抗体阳性 6 例(3.75%),副流感病毒 1、2、3 型 6 例(3.75%)、甲型流感病毒 3 例(1.87%),腺病毒 2 例(1.25%),Q 热立克次体抗体阳性 2 例(1.25%),未检测到肺炎衣原体 IGM 抗体。

表 1 各年龄组 9 项呼吸道感染病原体 IgM 抗体检测结果

年龄	<i>n</i>	阳性例数[<i>n</i> (%)]
1~28 d	10	3(30.00)
1~12 个月	58	19(32.76)
>1~3 岁	62	44(70.97)
$\geq$ 4 岁	30	15(50.00)
合计	160	81(50.62)

81 例 9 项呼吸道感染病原体 IgM 抗体检测阳性患儿诊断为肺炎 30 例,支气管肺炎 32 例,喘息性支气管炎 6 例,毛细支气管炎 9 例,重症肺炎 2 例,急性上呼吸道感染 2 例。其治疗以联合用药为主,主要给予阿奇霉素或红霉素与第 3 代头孢及一种中药制剂联合用药,喘息性支气管炎患儿另加用平喘药。

本组肺炎支原体阳性共 64 例,其中 60 例使用了阿奇霉素、红霉素等大环内酯类抗菌药物,4 例未使用大环内酯类抗菌药物,而使用头孢曲松和中药制剂,以上病例临床治疗均有效。嗜肺军团菌阳性 17 例患儿均应用了阿奇霉素或红霉素,临床治疗均有效。

3 讨 论

本研究显示,不同年龄组患儿抗呼吸道 IgM 抗体阳性率有明显差异^[1],其中,>1~3 岁幼儿阳性率较高,新生儿阳性率最低。虽然 IgM 抗体均为感染早期或潜伏病毒活化所产生,但 1 岁以下婴幼儿在感染后血液内特异性 IgM 抗体滴度明显低于 1 岁以上儿童^[2],且婴幼儿可因免疫反应较弱而出现假阴性^[3],新生儿尤其明显。

细菌感染机体后,最早出现的血清抗体为 IgM,通常发病

后 1 周内可在患儿体内检测到特异性 IgM 抗体。相对其他类型抗体, IgM 在血清内持续时间较短, 一般仅为 1~3 个月^[4], 因此, 急性期特异性 IgM 抗体升高对于病原诊断有重要的参考价值。与抗原检测不同, 血清抗体标本的采集一般不受操作者技术水平差异的影响^[2], 因此, 在临床上更易被医患双方所接收。

本实验所用试剂分别以嗜肺军团菌血清 I 型、Q 热立克次体 II 型、肺炎衣原体、Macoy 细胞中的肺炎支原体、Hep-2 细胞中的腺病毒、呼吸道合胞病毒、LLC-M/L2 细胞中的甲型流感病毒、副流感病毒作为抗原包被抗原片, 检测患者血清中特异的 IgM 抗体, 且该方法通过 IgG 抗体吸附剂处理待检血清, 将其中 IgG 抗体沉淀去除, 减少干扰, 提高了方法的特异性和敏感性。

本组实验结果中, 一种病原体抗体阳性 38 例(46. 91%), 分别为肺炎支原体抗体阳性 22 例, 乙型流感病毒抗体阳性 10 例, 嗜肺军团菌抗体阳性 2 例, 呼吸道合胞病毒抗体阳性 3 例以及甲型流感病毒抗体阳性 1 例; 2 种病原体抗体阳性 28 例(34. 57%), 分别为肺炎支原体抗体和乙型流感病毒抗体同时阳性 16 例, 肺炎支原体抗体和嗜肺军团菌抗体同时阳性 5 例; 3 种病原体抗体阳性 14 例(17. 28%); 4 种病原体抗体阳性 1 例(1. 2%)。检测结果显示, 患儿往往同时感染, 2 种或 2 种以上病原体, 这与文献^[5-7]研究结果一致。故 9 项呼吸道感染病原体 IgM 抗体试验适用于临床呼吸道感染患儿多种常见病原体的同时检测^[8-9]。另外, 由于该试剂采用间接免疫荧光法^[10], 不同的病原体检测可共用同一种荧光抗体, 能降低实验成本, 减轻患者的经济负担。

本组实验中, 结果为肺炎支原体抗体阳性的患儿有 93. 75% 在临床救治时采用阿奇霉素、红霉素治疗, Q 热抗体阳性患儿全部采用阿奇霉素、红霉素治疗, 甲、乙型流感病毒抗体阳性患儿全部采用抗病毒药物, 如阿昔洛韦或中药制剂治疗, 上述方案在临床救治中均取得满意的成效, 这提示 9 项呼吸道感染病原体 IgM 抗体检测在指导临床用药方面具有重要意义^[11]。

有研究显示^[2], 抗原检测和特异性 IgM 抗体检测结果一致者多为 3 岁以下的患儿, 提示初次感染用特异性 IgM 检测结果能代表患儿当前的呼吸道感染病原, 即低龄患儿的 IgM

• 经验交流 •

抗体检测结果作为病原诊断的意义更大。本实验中, >1~3 岁组 IgM 抗体检出阳性率最高, 这与上述研究结论相一致, 同时提示对于年龄较小或较大患儿, 最好采用抗原结合 IgM 抗体检测的方法, 这样对患儿的病原学诊断和临床用药指导具有更高的参考价值。

参考文献

[1] 王力,董怀平,李庆敏.肺炎支原体 IgM 抗体阳性在各年龄段的检测意义[J].国外医学:临床生物化学与检验学分册,2005,26(9):657,659.

[2] 宋秦伟,朱汝南.血清特异性抗体检测在儿童呼吸道病毒感染病原体诊断中应用的探讨[J].中华儿科杂志,2012,50(6):440-444.

[3] 顾伟忠,曹群,汤宏峰,等.直接免疫荧光法对呼吸道分泌物多种呼吸道病毒检测的临床意义[J].实用儿科临床杂志,2004,19(10):857-858.

[4] Meurman O, Ruuskanen O, Sarkkinen H, et al. Immunoglobulin class-specific antibody response in respiratory syncytial virus infection measured by enzyme immunoassay[J]. J Med Virol, 1984, 14(1):67-72.

[5] 李爱国,龚春华.2000-2009 年江苏海安地区儿童肺炎支原体感染的流行病学分析[J].南通大学学报:医学版,2011,31(3):176-178.

[6] 张学兰,朱宏,邵雪军,等.2001 年至 2008 年苏州地区儿童急性呼吸道感染中腺病毒感染的流行趋势[J].苏州大学学报:医学版,2010,30(5):998-1001.

[7] 许爽,祝洪珍,李静,等.长春地区冬季儿童上呼吸道感染病毒病原学检测结果分析[J].中国卫生工程学,2011,10(3):227-229.

[8] 王福春.广西靖西县 2008-2009 年中小学校乙型流感爆发疫情调查[J].职业与健康,2010,26(14):1627-1628.

[9] 袁壮,刘春峰,韩晓华,等.小儿乙型流感病毒肺炎 19 例临床特点分析[J].中国实用儿科杂志,2001,16(5):296-297.

[10] 宋利琼,李金明.呼吸道病毒检测方法的研究进展[J].国际病毒学杂志,2012,19(1):30-33.

[11] 贺占国,王曼,白云,等. IgM 抗体检测在儿科呼吸道感染性疾病诊断中的应用[J].临床误诊误治,2012,25(06):63-65.

(收稿日期:2013-06-28)

化学发光法检测肝纤维化指标在慢性乙型重型肝炎诊断中的临床应用

李彩东,吴 斌,段正军,田鹏飞
(兰州市第二人民医院肝病研究所,甘肃兰州 730046)

摘 要:目的 探讨化学发光法检测肝纤维化指标包括透明质酸、层黏连蛋白、Ⅲ型前胶原 N 端肽(PⅢNT)、Ⅳ型胶原与肝功能指标联合检测在慢性乙型重型肝炎中的临床应用价值。方法 收集 174 例慢性乙型重型肝炎患者(慢性乙型重型肝炎组)和 40 例健康体检者血清(正常对照组),用化学发光法和酶法分别测定其肝纤维化 4 项指标水平和部分肝功能指标水平,并对结果进行统计学分析。结果 慢性乙型重型肝炎患者血清肝纤维化指标、肝功能指标与正常对照组比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。肝纤维化指标透明质酸、层黏连蛋白、PⅢNT、Ⅳ型胶原与 TBIL、TBA 呈正相关;与总蛋白、清蛋白呈负相关。结论 肝纤维化指标与肝功能指标联合检测可提高临床对肝纤维化诊断的可靠性,化学发光法动态监测肝纤维化指标可指导临床判断患者肝纤维化程度。

关键词:化学发光测定法; 肝炎,乙型,慢性; 肝硬化; 肝功能试验

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2013. 23. 072 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)23-3246-03

肝硬化是由于肝细胞弥漫变性、坏死、纤维组织增生和肝 细胞结节状再生,这 3 种病变反复进行而导致肝脏变性、变硬