

〔文章编号〕 1007-0893(2021)05-0111-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.05.048

不同检验方法对肺炎支原体感染的诊断价值

张咏芳 钱 革

(郑州大学附属儿童医院, 河南 郑州 450018)

〔摘要〕 目的: 不同检验方法对小儿肺炎支原体感染(MPI)的诊断价值比较。方法: 选取郑州大学附属儿童医院2018年1月至2019年12月期间收治的200例MPI患儿, 均予以快速血清学检验及微生物培养检测。比较两种检测方式阳性检出情况以及不同病程、不同年龄段支原体感染阳性检出率差异。结果: 快速血清学检验阳性检出率为66.0%, 低于微生物培养的90.5%, 差异具有统计学意义($P < 0.01$); 微生物培养不同年龄段阳性检出率均高于快速血清学检验, 差异具有统计学意义($P < 0.01$); 快速血清学检验病程 ≥ 7 d时阳性检出率为93.51%, 高于同期微生物培养检验, 差异具有统计学意义($P < 0.01$); 病程 < 7 d时, 微生物培养检验阳性率更高, 差异具有统计学意义($P < 0.01$)。结论: 快速血清学检测及微生物培养在MPI检测时各有优劣, 应根据疾病发展进程不同选取相应检测方法, 必要时可联合使用。

〔关键词〕 肺炎支原体感染; 快速血清学检验; 微生物培养; 儿童

〔中图分类号〕 R 446 〔文献标识码〕 B

肺炎支原体感染(mycoplasma pneumoniae infection, MPI)是小儿肺炎常见类型之一, 属儿科常见病与多发病, 其发生与肺炎支原体感染所致肺部急性炎症有关, 四季均可发病, 但以春冬最为多见。相关研究指出^[1], 合并MPI后, 若不能及早诊断与治疗, 极易诱发扁桃体炎症、呼吸道感染等, 甚至是导致多脏器损伤, 可严重影响儿童成长健康。另外, 该病由于缺乏典型临床症状, 漏诊、误诊发生可能性较高, 常可因诊断不准确、不及时而贻误治疗时机, 加速病情进展。因此, 应及时对疾病进行精确、有效诊断, 并制定科学、合理治疗方案, 以帮助患儿及时控制病情, 提升治疗效率、改善预后。笔者选取本院2018年1月至2019年12月期间收治患儿200例为研究对象, 以评估不同检验方式临床价值, 现将详细情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院2018年1月至2019年12月期间收治的200例患儿200例为研究对象, 其中男125例, 女75例, 年龄1~11岁, 平均年龄(6.25 \pm 5.17)岁, 病程7~41d, 平均病程(25.12 \pm 17.25)d。根据年龄段进行分组, 其中, 1~3岁患儿65例, 4~7岁患儿92例, 8~11岁患儿43例。按病程进行分组, 其中7d以下患儿123例, 病程在7d及以上患儿77例。

1.2 病例选择

1.2.1 纳入标准 (1)均符合儿科常见疾病诊断标准^[2];

(2)年龄0.5~11岁; (3)家长均对本研究知情同意。

1.2.2 排除标准 (1)合并全身性疾病或器质性疾病者; (2)合并先心病等疾病者; (3)无法配合研究者。

1.3 方法

1.3.1 快速血清学检验 嘱患儿于清晨空腹取静脉血2 mL, 进行离心处理后, 采用酶联免疫吸附法进行肺炎支原体IgM抗体(anti-mycoplasma pneumonia immunoglobulin M, MP-IgM)检测, 阳性标准: 抗体超过1:160。

1.3.2 微生物培养检测 使用无菌拭子在患儿口腔内取样, 收集痰液标本, 置于37℃恒温培养箱中, 进行24h培养基培养, 阳性标准: 从红色转为黄色。

1.4 判断标准

比较两种检测方式阳性检出情况, 以及不同病程、不同年龄段支原体感染阳性检出率差异^[3-4]。

1.5 统计学方法

采用SPSS 20.0软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用t检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两种检验方式阳性检出情况比较

快速血清学检验阳性检出率为66.0%, 低于微生物培养的90.5%, 差异具有统计学意义($P < 0.01$), 见表1。

表1 两种检验方式阳性检出情况比较(n=200, 例)

检验方式	痰支原体	阴沟肠杆菌	细菌	阳性检出/n(%)
快速血清学	39	51	42	132(66.0)
微生物培养	46	90	45	181(90.5) ^a

与对照组比较, ^a $P < 0.01$

〔收稿日期〕 2020-11-12

〔作者简介〕 张咏芳, 女, 主治医师, 主要研究方向是临床检验方面。

2.2 两种检验方式对不同年龄段患儿阳性检测结果比较
微生物培养不同年龄段阳性检出率均高于快速血清学检验, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$), 见表 2。

表 2 两种检验方式对不同年龄段患儿阳性检测结果比较 (n (%))

检验方式	1~3岁 ($n=65$)	4~7岁 ($n=92$)	8~11岁 ($n=43$)
快速血清学	35(53.85)	70(76.09)	27(62.79)
微生物培养	55(84.62) ^b	88(95.65) ^b	38(88.37) ^b

与对照组比较, ^b $P < 0.01$

2.3 两种检验方式对不同病程患儿阳性检测结果比较
快速血清学检验病程 ≥ 7 d 时阳性检出率为 93.51%, 高于同期微生物培养检验, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$); 病程 < 7 d 时, 微生物培养检验阳性率更高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$), 见表 3。

表 3 两种检验方式对不同病程患儿阳性检测结果比较 (n (%))

检验方式	病程 < 7 d ($n=123$)	病程 ≥ 7 d ($n=77$)
快速血清学	60(48.78)	72(93.51)
微生物培养	120(97.56) ^c	61(79.22) ^c

与对照组比较, ^c $P < 0.01$

3 讨论

与其他类型肺炎相比较, MPI 发病早期缺乏典型症状, 临床诊断与鉴别具有一定难度。在临床常用检查方式中, 快速血清学检验是指对血清中特定糖蛋白水平进行检测, 具有操作便捷、检验速度快及准确率较高等优势。但是, 也容易受到年龄、病程、环境等多种因素干扰, 在应用过程中有所限制^[5-7]。而微生物检测是对微生物进行培养, 在培养过程中对其生存状况进行颜色观察, 从而为疾病诊断和鉴别提供有力依据。与其他检验方式相比较, 其具有操作简便、敏感性较高等优势。但是, 也存在检测时间过长, 不利于临床治疗开展等缺点。因此, 如何对二者进行取舍, 结合其优劣势进行使用, 已成为临床热点研究课题之一。

本研究结果显示, 快速血清学检验阳性检出率为 66.0%, 低于微生物培养的 90.5%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。提示微生物培养阳性检出率更高, 说明检查可靠性更高。微生物培养不同年龄段阳性检出率均高于快速血清学检验, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。提示微生物培养不易受到年龄因素干扰, 可适应不同年龄段患儿。快速血清学检验病程 ≥ 7 d 时阳性检出率为 93.51%, 高于同期微生物培养检验, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$); 病程 < 7 d 时, 微生物培养检验阳性率更高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。提示微生物培养随患者病程延长, 阳性率会下降, 而血清学

检测对病程更长患儿检测更具有优势。这可能与支原体感染后, 可在体内迅速生长繁殖, 通过血清学检测即可进行准确判断; 而在病程延长后, 病情加重可导致免疫力降低、其他致病菌感染等情况发生, 从而对微生物检测结果产生干扰^[8]。另外, 微生物培养是对患儿口腔及咽喉分泌物进行培养, 可受到口腔内食物残渣等影响。而血清学检测则主要以机体免疫反应过程为基础进行检测, 在早期 (7 d 以内) 支原体抗体尚未达到高峰期, 阳性率偏低, 单纯使用血清学检测较易误诊、漏诊^[9-10]。

综上所述, 快速血清学检测及微生物培养在 MPI 检测时均具有优劣势, 在根据疾病发展进程不同选取相应检测方法, 必要时可联合使用。

[参考文献]

- (1) 吴俊, 雷后兴, 雷文芬, 等. 布地奈德联合复方异丙托溴铵治疗小儿肺炎支原体感染后咳嗽临床疗效及咳嗽症状评分分析 (J). 中国现代医生, 2019, 13(9): 52-55.
- (2) 卓海珍. 快速血清学检验和微生物快速培养检测在小儿肺炎支原体感染中的应用价值 (J). 临床医学研究与实践, 2017, 2(1): 72-73.
- (3) 孙兰芳, 刘德山, 于海涛. 肺炎支原体快速培养及血清抗体检测在儿童支原体肺炎早期诊断中的价值 (J). 贵州医科大学学报. 2018, 61(1): 107-109.
- (4) 赵丽秦, 武一鸣. 快速血清学和微生物培养检测对小儿肺炎支原体感染的诊断价值 (J). 临床医学研究与实践, 2018, 3(5): 121-122.
- (5) 吴风. 快速血清学检验法与微生物快速培养检验法在肺炎支原体感染诊断中的应用价值 (J). 中国急救医学, 2018, 38(z2): 61.
- (6) Chou CA, Lin TI, Chen YS, et al. Comparisons of etiology and diagnostic tools of lower respiratory tract infections in hospitalized young children in Southern Taiwan in two seasons (J). Journal of Microbiology, Immunology and Infection, 2016, 49(4): 539-545.
- (7) 赵洪波, 李国锋, 薛璟. 快速血清学检验和微生物快速培养检测诊断小儿肺炎支原体感染的价值分析 (J). 2016, 33(19): 2405-2406.
- (8) 宋勇, 于金艳. 快速血清学检验和微生物快速培养检测对小儿肺炎支原体感染诊断的临床价值 (J). 中外医疗, 2016, 35(21): 26-28.
- (9) 刘典浪, 甘峰. 快速血清学检验和微生物快速培养检测在小儿肺炎支原体感染中的应用价值 (J). 现代诊断与治疗, 2017, 28(15): 2882-2883.
- (10) 吴文豪, 甘海忠, 李莉, 等. 微生物快速培养检测法与快速血清学检验法在成人肺炎支原体感染中的诊断价值对比 (J). 中国地方病防治杂志, 2017, 32(11): 1281, 1283.