

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诊断中的价值分析

赵太菊¹ 郑朵²

(1 河南省商城县食品药品监督管理局 商城 465350;2 河南省商城县人民医院检验科 商城 465350)

摘要:目的:探讨快速血清学检验(RST)与微生物快速培养检测(MRD)在小儿肺炎支原体感染诊断中的价值。方法:选取 2016 年 4 月~2017 年 4 月我中心接收的 124 例肺炎支原体感染患儿临床标本,随机分为 RST 组和 MRD 组各 62 例。RST 组采用快速血清学检验,MRD 组采用微生物快速培养检测。比较两组标本检验阳性率及不同病程诊断结果。结果:MRD 组检验阳性率显著高于 RST 组($P<0.05$);RST 组 7 d 以上病程检出阳性率高于 MRD 组($P<0.05$),MRD 组 7 d 以内病程检出阳性率高于 RST 组($P<0.05$)。结论:针对小儿肺炎支原体感染的辅助诊断,MRD 适用于病程在 7 d 以内的患儿,RST 适用于病程 7 d 以上的患儿,临床中可将二者联合进行检测,以有效提升肺炎支原体感染患儿临床检出率,指导临床治疗方案的制定,改善患儿预后。

关键词:小儿肺炎支原体感染;快速血清学检验;微生物快速培养检测

中图分类号:R725.6 文献标识码:B doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.08.073

肺炎支原体感染好发于儿童,为小儿呼吸道感染的主要因素。支原体肺部感染同其他肺部感染具有相似症状与体征,治疗时若不明确诊断,及时对症治疗,可导致患儿肝脏损害、脑膜炎、心肌炎等并发症发生^[1]。快速血清学检验(RST)及微生物快速培养检测(MRD)为临床常见的支原体肺炎实验室诊断方法,本研究就两者检验效果进行比较分析,了解其诊断价值。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 4 月~2017 年 4 月我中心接收的 124 例肺炎支原体感染患儿临床标本,随机分为 RST 组和 MRD 组各 62 例。RST 组男 32 例,女 30 例;年龄 9 个月~10 岁,平均年龄(5.18 ± 2.09)岁;病程 1~12 d,平均病程(6.84 ± 2.11)d。MRD 组:男 33 例,女 29 例;年龄 10 个月~11 岁,平均年龄(5.32 ± 2.14)岁;病程 2~13 d,平均病程(6.97 ± 2.23)d。两组患儿基线资料比较无明显差异, $P>0.05$,具可比性。所有患儿均符合支原体肺炎诊断标准^[2],患儿家属知情同意并签署同意书。排除精神疾病、并发肺结核者。

1.2 检验方法

1.2.1 RST 组 采集患儿清晨空腹肘静脉血 2 ml,常规离心,转速 3 000 r/min,维持 10 min,采用吸附免疫法测定特异支原体球蛋白(MP-IgM)水平,结果显示阴性患儿于 1 周左右再次复查。所有操作均依照说明书严格执行,遵守无菌操作原则。

1.2.2 MRD 组 在患儿口腔咽喉部伸入无菌咽拭子捻转几次,取出分泌物,然后将咽拭子放置在培养基瓶内挤压转动,使分泌物处于培养基上;之后取出咽拭子,将瓶盖盖紧;置于恒温培养箱,温度设为 37℃,24 h 后取出观察培养基颜色变化。

1.3 观察指标及评定标准^[3] (1)比较两组检验阳性率。RST 阳性标准:MP-IgM 水平 $<160:1$ 。MRD 判定标准:培养基显示清亮淡黄色为阳性;浑浊黄色或原本红色为阴性。(2)比较两组不同病程诊断结果,病程分成 7 d 以内与 7 d 以上两组,RST 组 7 d 以内 40 例,7 d 以上 22 例;MRD 组则分别为 39 例、23 例。

1.4 统计学方法 本研究数据均以 SPSS17.0 统计软件行统计学分析,计量资料采用($\bar{x}\pm s$)表示,进行 t 检验,计数资料采用%表示,进行 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组检验阳性率比较 MRD 组检验阳性率显著高于 RST 组, $P<0.05$,差异具有统计学意义。见表 1。

表 1 两组检验阳性率比较			
组别	<i>n</i>	阳性(例)	阳性率(%)
RST 组	62	46	74.19
MRD 组	62	56	90.32
χ^2			5.525 8
<i>P</i>			<0.05

2.2 两组不同病程诊断结果比较 RST 组 7 d 以上病程检出阳性率高于 MRD 组, $P<0.05$,差异具有统计学意义;MRD 组 7 d 以内病程检出阳性率高于 RST 组, $P<0.05$,差异具有统计学意义。见表 2。

表 2 两组不同病程诊断结果比较				
组别	<i>n</i>	病程	阳性(例)	阳性率(%)
RST 组	62	7 d 以内	40	26(65.00)
		7 d 以上	22	20(90.91)*
MRD 组	62	7 d 以内	39	38(97.44)#
		7 d 以上	23	18(78.26)

注:与 MRD 组 7 d 以上比较,* $P<0.05$;与 RST 组 7 d 以内比较,# $P<0.05$ 。

3 讨论

近年来,小儿肺炎支原体感染发病率逐年升高^[4]。该病发病隐匿,症状与其他肺炎感染类似,容易被误

诊或漏诊,且病程较长,并发症多,可影响患儿正常发育,不利于其健康成长。因此早期诊断治疗对患儿预后意义重大。

本研究结果显示,MRD 组检验阳性率显著高于 RST 组 ($P<0.05$);RST 组 7 d 以上病程检出阳性率高于 MRD 组 ($P<0.05$),MRD 组 7 d 以内病程检出阳性率高于 RST 组 ($P<0.05$)。与陈花莲^[9]报道基本一致,提示 MRD 适用于病程较短患儿,RST 可用于病程较长患儿。RST 为近年来临床应用相对广泛的一种检测方式,主要通过试剂盒对固相状态下的肺炎支原体以及受检血标本的肺炎支原体抗体进行反应^[9]。血清检验支原体抗体检测准确度高,由于肺炎发生后较长时间才可检测出,具有宽度大的特点,于起病 1 周后逐渐达到高峰,因此发病 7 d 以内检测阳性率较低。且 RST 时仅需采集极少血标本即可,具有操作简单、对患儿机体伤害小等优势,患儿家属以及医生接受度较高。MRD 的工作原理主要是通过快速生长因子促进培养基病原微生物进行繁殖与分裂,在这过程中会产生大量的氢离子,培养基内 pH 值出现显著降低,引起指示剂颜色发生对应改变,是临床对肺炎支原体进行鉴别的一种有效的手段^[7]。MRD 在 24 h 内即可得到检测结果,有助于临床医生在较短时间内确诊疾病,较快制定临床治疗方案,对患儿预后具有促进作用^[8]。但该方式受其

他细菌影响,病程 7 d 以上假阳性较高。临床进行小儿肺炎支原体感染实验室检查时,联合 MRD 与 RST 可有效提升诊断准确性,发挥二者协同作用。

综上所述,RST、MRD 均具有良好的诊断效果,前者适用于病程在 7 d 以上患儿,后者适用于病程 7 d 以内患儿,可将二者联合进行检测,提升肺炎支原体感染患儿诊断准确性,为临床早期治疗提供参考。

参考文献

[1]张黎.小儿肺炎支原体感染临床检验效果分析[J].现代诊断与治疗,2017,28(1):123-124
[2]柴娟.快速检测方法在呼吸道感染病原体检测的临床价值[J].国际检验医学杂志,2017,38(2):179-181
[3]赵波涛.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意义[J].中国卫生产业,2015,12(31):121-122
[4]宋明,赵芝娜,徐慰倬.肺炎支原体感染实验室检测的研究进展[J].中国感染控制杂志,2016,15(11):887-893
[5]陈花莲.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].临床输血与检验,2016,18(2):131-133
[6]卢汉威.对比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的临床诊断价值 [J]. 齐齐哈尔医学院学报,2015,36(28):4231-4232
[7]郭宽鹏.微生物快速培养检测在肺炎患儿支原体感染诊断中的应用[J].中国医学工程,2017,16(2):52-53
[8]何正平.42 例小儿肺炎支原体感染临床检验分析[J].当代医学,2014,20(31):16-17

(收稿日期: 2017-06-01)

血清胱抑素 C 测定对新生儿窒息后肾功能评估的临床意义

雷华莲

(广东省罗定市妇幼保健院急诊科 罗定 527200)

摘要:目的:探讨血清胱抑素 C 测定对新生儿窒息后肾功能评估的临床意义。方法:选取 2015 年 7 月~2016 年 12 月我院收治的 200 例新生儿作为研究对象,其中 100 例窒息住院患儿为研究组,100 例同期无窒息、无肾脏疾病的新生儿为对照组。两组新生儿均在入院后 24 h 抽取 3 ml 外周静脉血,并采用免疫比浊法测定各组患儿的血清 Cys C、SCr 和 BUN 水平,并分析各指标检测的异常阳性率。结果:重度窒息组患儿的血清 Cys C、SCr 和 BUN 水平明显高于轻度窒息组和对照组,差异有统计学意义, $P<0.05$;轻度窒息组患儿的血清 Cys C 和 SCr 检测异常阳性率明显高于 BUN 的异常阳性率,差异有统计学意义, $\chi^2=6.09, P<0.05$;重度窒息患儿的血清 Cys C 检测异常阳性率明显高于 SCr 和 BUN 的异常阳性率,差异有统计学意义, $\chi^2=9.67, P<0.05$ 。结论:血清胱抑素 C 测定是评估早期发现新生儿窒息后肾功能损伤的一项有效指标,且检测敏感度明显高于 BUN 和 SCr,在窒息新生儿肾功能临床评估中具有重要的应用价值。

关键词:新生儿窒息;肾功能评估;血清胱抑素 C 测定;临床意义

中图分类号:R722.12

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.08.074

新生儿窒息临床中较为常见,窒息的本质是缺氧,而缺氧缺血会对新生儿心、脑、肾等器官产生不同程度的损害,会一定程度上破坏新生儿机体内平衡^[1]。而维持新生儿机体内平衡的基础在于具备良好的肾功能状态,因此,做好肾功能的监测显得尤为重要。血清胱抑素 C (Cystatin C, Cys C) 是反映肾小球滤过率变化的敏感性指标,其血清浓度的变化通

常不会受肝功能、肿瘤、炎症和感染等因素的干扰,并与体表面积、饮食、性别、肌肉量等无关,可较为精确地反映肾功能状况。本研究旨在探讨血清胱抑素 C 的测定对于早期发现新生儿窒息后肾损伤的临床意义。现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 7 月~2016 年 12 月