

• 临床研究 •

超敏 C-反应蛋白检测对手足口病诊断的作用

刘 翠

(河南省直第三人民医院检验科, 郑州 450006)

摘 要:**目的** 分析超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)检测在手足口病诊断中的作用。**方法** 对 62 例手足口病患者(患者组)入院时和治疗后的 hs-CRP 水平、外周血白细胞(WBC)计数进行检测,以 hs-CRP>5.0 mg/L、WBC>10.0×10⁹/L 为阳性标准,对比分析两者阳性率的差异。随机选取同期健康体检儿童 60 例作为对照组,对比手足口病患者与健康儿童 hs-CRP 水平、WBC 计数的差异。**结果** 手足口病患者与对照组相比,hs-CRP 及 WBC 均明显升高,差异有统计学意义($P<0.01$)。患者组 hs-CRP 的阳性率为 74.2%(46/62),WBC 计数的阳性率为 41.9%(21/62),经 χ^2 检验两者差异有统计学意义($P<0.05$)。短期治疗后手足口病患者 hs-CRP 水平明显下降,治疗前后比较差异有统计学意义($P<0.05$),而 WBC 计数,治疗前后比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 相对于 WBC,hs-CRP 对手足口病感染早期的判断更为敏感,可为临床诊断手足口病及判断疗效提供有效的实验室数据。

关键词:超敏 C 反应蛋白; 白细胞计数; 手足口病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.06.045 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2017)06-0841-02

手足口病是由多种人类肠道病毒引起的一种儿童常见传染病,是我国法定报告管理的丙类传染病^[1]。本病好发于学龄前儿童,尤其是 3 岁以下年龄段儿童的发病率最高。多数患者临床表现较轻且具有一定自限性,少数重症患者可累及中枢神经系统和呼吸系统。本研究对本院收治的 62 例手足口病患者的超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)水平及白细胞(WBC)计数进行了检测,并且与健康儿童进行了比较。另外,也对治疗前后手足口病患者的 hs-CRP 水平、WBC 计数差异进行了比较,分析了两组对手足口病早期诊断的应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将本院 2014 年 6 月至 2016 年 3 月收治的 62 例手足口病住院患者纳入本研究作为患者组,其诊断依据为我国卫生部制定的《手足口病预防控制指南(2010 年版)》,其中男性 35 例、女性 27 例,年龄 1~9 岁,其中 1~3 岁 48 例,>3~9 岁 14 例。所选患者临床均表现为急性发病,以发热及手足、口腔散在疱疹或斑丘疹为特征,部分患者伴有食欲减退、咳嗽、抽搐等症状。另外,选取同期于本院进行体检的 60 例健康儿童作为对照组。其中男性 32 例、女性 28 例,年龄 1~8 岁。

1.2 仪器与试剂 检测仪器采用基蛋生物科技股份有限公司生产的 FIA8100 型免疫定量分析仪及配套试剂盒(胶体金法)。检测前将检测卡、样本、检测缓冲液恢复至室温 15~30℃并编号,确认 SD 卡与检测卡的批号相匹配,根据仪器说明书进行 SD 卡校准。无菌状态下收集静脉血 10 μL 标本,加入到 1 管检测缓冲液中,充分混匀。取 120 μL 混合液垂直滴入检测卡加样处,90 s 后将检测卡插入分析仪的承载器上进行检测。对照组同法取静脉血,操作过程根据试剂说明书严格执行。

1.3 统计学方法 利用 SPSS19.0 软件进行统计学分析;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以百分数表示,组间比较采用 χ^2 ;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

根据患者年龄,以 hs-CRP>5.0 mg/L、WBC>10.0×10⁹/L 为阳性标准^[2],患者组的 hs-CRP 水平及 WBC 计数均明显高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.01$),见表 1。患

者组 hs-CRP 阳性率为 74.2%(46/62),WBC 的阳性率为 41.9%(21/62),两个指标的阳性率比较,差异有统计学意义($\chi^2=8.76, P<0.05$)。治疗 72 h 后手足口病患者 hs-CRP 水平明显下降,差异具有统计学意义($P<0.01$)。同期 WBC 水平变化不明显,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 1 手足口组与对照组 hs-CRP 及 WBC 对比($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	hs-CRP(mg/L)	WBC(×10 ⁹ /L)
手足口组	62	10.6±9.2	12.4±4.1
对照组	60	1.9±1.5	6.3±1.9
<i>P</i>		<0.01	<0.01

表 2 治疗前后手足口组 hs-CRP 及 WBC 对比($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	hs-CRP(mg/L)	WBC(×10 ⁹ /L)
治疗前	62	10.6±9.2	12.4±4.1
治疗后	62	5.8±3.4	10.1±3.5
<i>P</i>		<0.01	>0.05

3 讨 论

手足口病可由多种病原体感染所致,引发手足口病的肠道病毒有 20 多种,其中柯萨奇病毒 A16 和 EV71 最常见^[3-4],也可由柯萨奇病毒 A5、A10 型经多种传播途径感染。手足口病多发生于学龄前的儿童,尤其是 3 岁以下年龄段发病率最高。本病多通过呼吸道、消化道以及密切接触等多渠道传染。临床上多急性发病,以发热,手足、口腔散在疱疹或斑丘疹为特征,部分患者伴有食欲减退、咳嗽、抽搐等症状。本病具有一定自限性,少数病例可出现中枢神经系统及呼吸系统损害,从而引起脑炎、迟缓性麻痹、心肌炎、肺水肿等症状,个别重症患儿病例进展快,可导致死亡^[5]。目前,临床上将手足口病分为四期^[6]:皮疹/疱疹性咽颊炎期,脑炎期,心血管功能衰竭期,恢复期。其中脑炎期是诊治的关键时间点,如若此时延误治疗,将进入第三期,从而造成不可逆的心血管功能损伤。因此快速准确的对本病进行诊断,对本病的治疗及预后具有非常重要的临床意义。

作为肝脏合成的一种全身性炎症反应急性期的非特异性标志物,CRP 是心血管事件危险最有力的预测因子之一^[7]。hs-CRP 是血浆中的一种 C 反应蛋白,它可以通过超敏感检测技术帮助临床实验室准确的测定低水平的 CRP,从而提高了实验的灵敏度和准确性,是反映低水平炎症状态的敏感指标。CRP 的半衰期很短,仅为 5~7 h,即在感染早期 hs-CRP 水平就能迅速达到峰值,而此时的外周血 WBC 计数可正常或仅轻度升高。陈国强等^[8]报道手足口病患者 hs-CRP 阳性率为 82.5%,WBC 阳性率为 45.0%。本文研究显示,本病发病早期阳性率为 74.2%(46/62),WBC 阳性率为 41.9%(21/62),这可能是由于患者标本感染途径、感染程度等因素不同所导致的。需要指出的是,虽然本组手足口病患者 hs-CRP 阳性率要高于 WBC,但仍有部分患者[6.4%(4/62)]仅 WBC 单独升高,所以二者的检测对本病的判断都具有价值,应联合检测以免漏诊。hs-CRP 不受全血、抗炎药物及激素等因素的影响,其特点是机体受到感染时迅速升高,控制感染后 24~72 h 迅速下降,其峰值变化与感染程度呈正相关且在短时间内变化巨大,而此时的外周血 WBC 计数变化可不明显。hs-CRP 儿科感染疾病中有重要的诊断价值,比 WBC 更快速敏感^[9]。本研究还显示,经抗炎治疗 72 h 后手足口病患者 hs-CRP 水平明显下降,差异有统计学意义($P<0.01$),同期 WBC 水平变化不明显,差异不具有统计学意义($P>0.05$),与其他文献报道相符。需要指出的是,如果短时间内 hs-CRP 持续不下降可能提示治疗无效或感染进一步加重,此时需要及时更换抗菌药物。

综上所述,hs-CRP 测定在手足口病的诊断中具有重要的价值,比 WBC 变化更快速敏感,对手足口病的发展和预后判断有重要参考作用,是本病感染早期的敏感指标。同时,如果

• 临床研究 •

WBC 增高,提示患者在短时间内病情可能加重、恶化,对临床判断患者病情变化及更改治疗方案具有一定价值。

参考文献

[1] 卢冬,陆小婵,潘国刚.联合检测对重症手足口病诊断的应用价值[J].中国实验诊断学,2011,15(10):1693-1695.

[2] 贾文魁,胡玉丽.手足口患儿 C 反应蛋白和白细胞计数联合检测的结果分析[J].国际检验医学杂志,2012,33(12):1501-1502.

[3] 张寿斌,廖华,黄呈辉,等.深圳 237 例手足口病肠道病毒血清型基因及临床特征[J].中国当代儿科杂志,2008,10(1):38-41.

[4] 喻秀明,于书友.儿童手足口病 58 例临床分析[J].中国煤炭工业医学杂志,2009,12(10):1582-1583.

[5] 曹荣,米佳.重症儿童手足口病与超敏 C 反应蛋白的相关性分析[J].中国综合临床,2012,28(3):328-330.

[6] 陆小婵,卢冬,潘国刚.联合检测对重症手足口病实验诊断的应用价值[J].广东医学,2011,32(15):2026-2028.

[7] 周慧敏.手足口病 90 例患儿心肌酶及心电图改变临床分析[J].医学理论与实践,2007,20(1):87-88.

[8] 陈国强,张玉霞,张勤,等.手足口患儿超敏 C-反应蛋白检测及意义[J].放射免疫学,2008,21(4):53-56.

[9] 金逸,许中.急性脑梗死患者血清 Hcy 和 hs-CRP 测定的临床应用[J].中国血液流变学杂志,2010,20(2):310-311.

(收稿日期:2016-10-22 修回日期:2016-12-29)

临床微生物培养不合格标本的原因分析及解决对策探讨

朱爱萍

(泰州市第四人民医院检验科,江苏 225300)

摘要:目的 探讨临床微生物培养不合格标本的原因及解决对策。方法 按照卫生部对微生物合格标本的检测标准,对 2 846 份微生物培养标本资料进行分析,统计不合格的标本数量,并进行分类放置,探讨微生物标本不合格的特征及原因。结果 在 2 846 份微生物标本中,共检出不合格标本 286 份,不合格标本的发生率为 10.45%;造成微生物培养标本不合格的因素包括运输方式错误、容器使用错误、标本时间过长、标本取样过少、标本污染及操作方法错误。结论 临床微生物培养标本不合格率较高,应加强质量控制,从管理、医护人员及患者 3 方面实施相应措施,尽可能减少不合格标本的发生,避免不必要的资源浪费。

关键词:微生物培养; 不合格标本; 原因分析; 解决对策

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.06.046 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2017)06-0842-02

微生物培养是临床诊疗及防治感染的重要组成部分,主要培养病毒、真菌、防线菌等,多用于感染病毒患者的病原检测,为制定临床治疗方案提供可靠的依据^[1-2]。据相关资料显示,目前临床上还存在大量的微生物培养不合格标本,降低了微生物培养质量,对临床医生的诊断结果造成直接的影响^[3]。因此为减少误诊情况的发生,应最大限度地确保微生物检验结果的准确性^[4]。鉴于此,本研究进一步探讨了临床微生物培养不合格标本的原因及解决对策,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2015 年 2 月至 2016 年 2 月门诊和住院患者送检的 2 846 份微生物培养标本,标本中包括尿液、血

液、大便、痰液、分泌物、无菌体液(穿刺液、胆汁、胸腔积液、腹水等)。

1.2 方法 按照卫生部对微生物合格标本的检测标准,对 2 846 份微生物培养标本资料进行分析,统计不合格的标本数量,并进行分类放置,分析微生物标本不合格的特征及原因。

1.3 统计学处理 采用 Microsoft Excel 2003 软件进行数据处理。

2 结 果

2.1 不合格发生率 在 2 846 份微生物标本中共检出不合格标本 286 份,不合格标本的发生率为 10.45%(286/2 846);对微生物不合格标本进行分类,其中尿液(24.13%)、血液