

• 调查报告 •

1 766 例抗肠道病毒 71 型 IgM 抗体检测的结果分析

林传俊¹, 左芳¹, 汪宏良^{2△}

(1. 湖北理工学院附属医院/黄石市中心医院医学检验科, 湖北黄石 435000;
2. 黄石市医学检验中心实验室, 湖北黄石 435000)

摘要:目的 了解黄石地区婴幼儿肠道病毒 71 型(EV71)的感染情况。方法 采集黄石市中心医院 1 766 例患儿手指末梢血, 利用免疫层析技术采用捕获法检测抗 EV71-IgM 抗体。结果 共检出抗 EV71-IgM 抗体 364 例(20.61%), 手足口病、皮疹、扁桃体炎、肺炎、上呼吸道感染、发热、疱疹性咽炎、支气管炎患儿的抗 EV71-IgM 抗体阳性率分别为 45.18%、33.70%、15.56%、15.38%、14.08%、13.94%、2.5%、2.44%。阳性病例的临床表现主要以手足口病和发热为主。结论 在手足口病流行期间应对疑似 EV71 感染的患儿进行抗 EV71-IgM 抗体检测。

关键词:肠道病毒属; 免疫球蛋白 M; 手足口病
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.09.022 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2013)09-1108-02

Result analysis of 1 766 cases of anti-enterovirus 71 IgM antibody testing

Ling Chua¹, Zuo Fang¹, Wang Hong^{2△}

(1. Department of Medical Laboratory, Affiliated Hospital of Hubei Polytechnic University/Huangshi Central Hospital, Huangshi, Hubei 435000, China; 2. Huangshi Center for Medical Laboratory Science, Huangshi, Hubei 435000, China)

Abstract:Objective To understand the situation of enterovirus type 71(EV71) infection in infants and young children in Huangshi region. Methods Peripheral blood samples were collected at fingertips of 1 766 children in Huangshi Central Hospital. Immunochromatographic antigen-capture tests were performed to detect anti-EV71-IgM antibodies. Results Anti-EV71-IgM antibodies were found in a total of 364 cases(20.61%). Positive rates of anti-EV71-IgM antibodies in children with hand, foot and mouth disease, skin rash, tonsillitis, pneumonia, upper respiratory infection, fever, herpes pharyngitis, bronchitis were 45.18%, 33.70%, 15.56%, 15.38%, 14.08%, 13.94%, 2.5%, 2.44%, respectively. The major clinical manifestations of EV71 positive cases were hand, foot and mouth disease and fever. Conclusion Children with suspected EV71 infection should undertake anti-EV71-IgM antibody detection during an outbreak of hand, foot and mouth disease.

Key words:enterovirus; immunoglobulin M; hand, foot and mouth disease

手足口病近年呈现明显增高、流行的趋势^[1-3]。临床危重症, 死亡病例逐年增多, 严重影响婴幼儿的健康^[4]。由于黄石地区有手足口病爆发流行的趋势, 黄石市中心医院专门设立了手足口病诊疗病区, 并开展了抗肠道病毒 71 型(enterovirus type 71, EV71)IgM 抗体的检测。现将来院就诊的患儿 EV71 感染情况进行统计分析, 为制订手足口病的预防控制措施提供有力的实验依据。

1 材料与方 法

1.1 标本来源 血液标本来自 2012 年 5 月至 2012 年 9 月于黄石市中心医院儿科门诊和住院部就治的患儿 1 766 例, 其中, 男 1 198 例, 女 568 例; 年龄 2 个月至 8 岁, 平均年龄 19 个月。均表现不同的临床症状。

1.2 检测方法 使用乙二胺四乙酸(ethylenediaminetetraacetic acid, EDTA)-2K 抗凝管采集患儿手指末梢血 0.5 mL, 混匀, 立即检测。利用免疫层析技术采用捕获法检测抗 EV71-IgM 抗体。试剂盒由北京万泰生物药业股份有限公司提供。

2 结 果

2.1 抗 EV71-IgM 抗体检测的阳性率 在 1 766 例标本中共检出抗 EV71-IgM 抗体 364 例(20.61%), 其中, 手足口病患儿

抗 EV71-IgM 抗体检测的阳性率为 45.18%, 皮疹 33.70%, 扁桃体炎 15.56%, 肺炎 15.38%, 上呼吸道感染 14.08%, 发热 13.94%, 疱疹性咽炎 2.5%, 支气管炎 2.44%, 见表 1。

表 1 1 766 例标本抗 EV71-IgM 抗体检测情况

临床诊断	检测例数(n)	阳性[n(%)]
手足口病	332	150(45.18)
皮疹	92	31(33.70)
扁桃体炎	257	40(15.56)
肺炎	65	10(15.38)
上呼吸道感染	71	10(14.08)
发热	868	121(13.94)
疱疹性咽炎	40	1(2.50)
支气管炎	41	1(2.44)
合计	1 766	364(20.61)

2.2 阳性病例的分布情况 在 364 例 EV71 感染病例中, 手足口病占 41.21%(150/364), 发热占 33.24%(121/364)、扁桃体炎占 10.99%(40/364)、皮疹占 8.52%(31/364)、肺炎占 2.75%(10/364)、上呼吸道感染占 2.75%(10/364)、疱疹性咽

作者简介:林传俊 1966~), 男, 硕士, 主要从事医学检验的工作。△ 通讯作者, E-mail: jy69970@163.com。

炎占 2.75%(1/364)、支气管炎占 2.75%(1/364)。

3 讨 论

人类 EV71 于 20 世纪 60 年代末首次在美国加利福尼亚州发现,并从患病婴儿的粪便标本中分离出来的。该病毒能耐强酸,能生存在 pH2 以下的环境中,不被胃酸破坏,通过胃酸到达肠道而繁殖;能耐酒精和一般的清洁剂,家用洗洁精及肥皂对其无灭杀效果;能在体外长时间存活,如在下水道污水中可存活 3~5 d,具有感染性强且致病率高的特点^[5]。目前研究发现, EV71 可通过消化道、呼吸道飞沫传播,或接触患者的分泌物而被感染。患者和隐性感染者均为本病的传染源。多发生于每年 4~9 月份,人是已知的惟一宿主及感染源,5 岁以下(尤其是 3 岁以下)儿童多见。该病潜伏期 2~7 d。婴幼儿感染 EV71 后临床表现多样,多数为隐性感染、不典型或典型的轻型病例^[6]。可引起手、足、口腔等部位的斑丘疹、疱疹,个别患儿可引起脑炎、脑脊髓炎、脑膜炎、肺水肿、循环衰竭等^[7]。

近年来, EV71 感染在中国呈持续流行态势,危害十分严重。由于 EV71 感染的严重病例病情进展快,早期诊断是救治危重病例的关键^[8]。抗 EV71-IgM 抗体主要存在于 EV71 急性感染期,手足口病的暴发流行以感染 EV71 为主,具有流行范围广、发病急、病情重等特点。笔者调查发现, EV71 以感染婴幼儿为主,与陈丹丹等^[9]的报道一致。从表 1 可发现手足口病患儿感染 EV71 的阳性率最高,达 45.18%,与季云等^[10]的报道一致,其次是皮疹、扁桃体炎、肺炎、上呼吸道感染、发热为早期症状的患儿,而疱疹性咽炎、支气管炎患儿的感染阳性率较低。黄石地区 EV71 感染的患儿中,临床表现主要以手足口病和发热为主,部分表现为皮疹、扁桃体炎,较少表现为肺炎、上呼吸道感染、疱疹性咽炎及支气管炎。

综上所述,手足口病已对中国儿童的健康造成了严重的威

胁,针对 EV71 的传染性和致死率较高的特点,医院应在手足口病流行期间,实行预检分诊,接诊皮疹、扁桃体炎、肺炎、上呼吸道感染、发热患儿均应采血检测抗 EV71-IgM 抗体,提高警惕,做好有效的预防控制措施。

参考文献

[1] 王宪红,王瑜.手足口病患儿 3436 例实验室检测结果分析[J]. 中国社区医师:医学专业,2011,13(4):144-144.

[2] 董青伟. 2008~2011 年手足口病诊治分析[J]. 中国医药科学, 2012,2(10):235-235.

[3] 韦跃,吴良玲.5167 例手足口病的流行病学特征分析及预防[J]. 内科,2012,7(5):520-521.

[4] 赵冬,李洪璐,刁振瀛,等.2411 例手足口病的临床分析[J]. 中华实验与临床感染病杂志:电子版,2012,6(4):323-326.

[5] 肖安庆,曾惠云. 浅谈肠道病毒 EV71[J]. 中学生物学,2008,24(8):7-8.

[6] 郑志明,张江虹,诸卫平. 从我国成人手足口病患者中首次分离出 EV71[J]. 武汉大学学报:医学版,1989,10(1):94.

[7] 汪涛. 浅谈肠道病毒(EV71)感染诊断及鉴别诊断[J]. 中外医疗, 2008,23:131.

[8] Xu F, Yan Q, Wang H, et al. Performance of detecting IgM antibodies against enterovirus 71 for early diagnosis[J]. PLoS One, 2010,5(6):e11388.

[9] 陈丹丹,龚作炯. 荆门地区肠道病毒 EV71 型感染的流行病学调查[J]. 咸宁学院学报:医学版,2011,25(3):212-213.

[10] 季云,李坤,史伟峰,等. 手足口病血清 EV71 抗体检测分析[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(14):1607-1608.

(收稿日期:2013-01-03)

(上接第 1107 页)

敏感性为 97.5%,高于对碳青霉烯类(亚胺培南)、氨基糖苷类(阿米卡星、庆大霉素)等抗菌药的敏感性,这主要是因为舒巴坦对鲍氏不动杆菌具有天然抗药活性,头孢哌酮的抗菌活性可被舒巴坦增强^[5]。它对亚胺培南敏感性下降,可能与其产碳青霉烯酶有关^[6]。

铜绿假单胞菌是医院感染的另一个重要病原菌。本院该菌主要来自呼吸道感染患者,分离率为 7.2%。由于铜绿假单胞菌的耐药机制复杂,给临床治疗带来了很大困难,其耐药机制主要与以下因素有关:细菌产生抗菌活性酶(如 β -内酰胺酶、氨基糖苷钝化酶等)、细菌改变抗菌药物作用靶位、外膜通透性降低、生物膜形成、主动泵出系统等。其中,主动泵出系统在铜绿假单胞菌的多重耐药机制中起主导作用。因此,虽然本院分离的 30 株铜绿假单胞菌的耐药性很低(这可能与本院建立重症监护病房时间较短,收治重症患者较少有关),但不能放松警惕,应继续做好其耐药监测,有效预防和控制感染。

大肠埃希菌是泌尿系统感染的主要病原菌,ESBL 的检出率已达 60.7%。

加强对临床分离的主要病原菌的耐药性监测有利于抗菌药物的合理使用,减缓多重耐药菌株的出现。

参考文献

[1] 朱德妹,汪复,胡付品,等. 2010 年中国 CHINET 细菌耐药性监测

[J]. 中国感染与化疗杂志,2011,11(5):321-329.

[2] 张智洁,王军,孙继梅,等. 卫生部全国细菌耐药监测网 2010 年东北地区细菌耐药监测[J]. 中国临床药理学杂志,2011,27(12):948-953.

[3] 黄湘宁,喻华,乔宁,等. 卫生部全国细菌耐药监测网 2010 年西南地区细菌耐药监测[J]. 中国临床药理学杂志,2011,27(12):954-958.

[4] 产超广谱 β -内酰胺酶细菌感染防治专家委员会. 产超广谱 β -内酰胺酶细菌感染防治专家共识[J]. 中华实验和临床感染病杂志, 2010,4(2):207-214.

[5] Pongpech P, Amornnopparattanakul S, Panapakdee S, et al. Antibacterial activity of carbapenem-based combinations againsts multi-drug-resistant *Acinetobacter baumannii* [J]. J Med Assoc Thai, 2010,93(2):161-171.

[6] 侯盼飞,应春妹,汪雅萍,等. 耐碳青霉烯类抗生素鲍氏不动杆菌产 β -内酰胺酶研究[J]. 中国感染与化疗杂志,2010,10(4):285-285.

(收稿日期:2012-12-10)