

手足口病患儿免疫球蛋白及补体检测的临床意义

胡淑琴, 李娜, 王绪韶, 石佑根

作者单位: 233000 安徽 蚌埠, 蚌埠市儿童医院儿内二科

作者简介: 胡淑琴(1958—), 女, 副主任医师。研究方向: 儿科心血管疾病、儿科急救, E-mail: hsq04@126.com。

【摘要】 目的 探讨手足口病患儿体液免疫球蛋白及补体检测在临床应用中的价值和意义。方法 将100例手足口病患儿于入院治疗前采集静脉血做血清免疫球蛋白及补体检测, 取同期20例门诊体检正常儿童为对照组, 比较两组血清免疫球蛋白 IgA、IgG、IgM 及补体 C3、C4 水平的差异。结果 手足口病患儿血清免疫球蛋白 IgA、IgG 及补体 C3、C4 较对照组明显降低, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 手足口病患儿的体液免疫功能降低, 血清免疫学指标检测对手足口病患儿在诊断治疗方面具有较高的临床价值和指导意义。

【关键词】 手足口病; 免疫球蛋白; 补体; 血清/分析; 儿童

doi:10.3969/j.issn.1674-3865.2012.05.021

【中图分类号】 R512.5 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-3865(2012)05-0433-02

手足口病是由肠道病毒, 尤以 CoxA16、EV71 多见引起的急性传染病, 多发生于学龄前儿童, 以 3 岁以下年龄组发病率最高。主要症状表现为手、足、臀、口腔等部位的斑丘疹、疱疹, 为自限性疾病, 一般预后良好。少数重症患儿出现脑膜炎、脑炎、脑脊髓炎、肺水肿、循环障碍、心肌损害等^[1]。患儿和隐性感染者均为传染源, 主要通过消化道、呼吸道和密切接触等途径传播。近年来研究发现手足口病患儿免疫功能有不同程度的改变^[2,3]。现对 100 例手足口病患儿血清免疫球蛋白及补体的变化进行总结, 探讨其在临床诊断和治疗中的价值和意义。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2012-04/06 蚌埠市儿童医院儿内二科住院确诊的手足口病患儿 100 例, 其中男 58 例, 女 42 例; 年龄 7 个月至 9 岁。合并不同程度支气管肺炎 18 例, 合并脑炎 35 例, 其中左上肢弛缓麻痹 1 例。另取同期门诊体检健康儿童 20 例作为对照组, 其中男 12 例, 女 8 例; 年龄 3~7 岁。两组间性别、年龄比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 诊断标准 均符合卫生部制定的《手足口病诊疗指南》(2010 年版) 手足口病诊断标准^[4]。

1.3 纳入标准 (1) 符合手足口病诊断标准; (2) 年龄 7 个月至 9 岁。

1.4 排除标准 麻疹、水痘、风疹、带状疱疹等出疹性疾病。

1.5 方法 100 例手足口病患儿于入院治疗前采集静脉血做血清免疫检测 IgA、IgG、IgM 及补体 C3、C4, 检测方法采用免疫比浊法(奥林巴斯 AU-2700 全自动生化分析仪, 试剂由安徽大千生物工程有限公司提供)。

1.6 观察指标 比较两组患儿血清免疫球蛋白 IgA、IgG、IgM 及补体 C3、C4 值。

1.7 统计学方法 采用 SPSS 17.0 软件进行统计分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

手足口病组与对照组血清免疫球蛋白和补体检测结果比较, 见表 1。

表 1 两组血清免疫球蛋白和补体检测结果比较 ($\bar{x} \pm s, g/L$)

组别	n	IgA	IgM	IgG	C3	C4
对照组	20	0.50 ± 0.28	1.36 ± 0.28	9.89 ± 1.25	1.29 ± 0.20	0.32 ± 0.11
手足口病组	100	0.87 ± 0.39 ^a	1.38 ± 0.10	7.78 ± 1.70 ^a	0.96 ± 0.18 ^a	0.24 ± 0.08 ^a

注: 与对照组比较, ^a $t = 8.41, 15.01, 13.01, 6.45, P < 0.01$ 。

表 1 结果说明,手足口病组外周血清免疫球蛋白 IgA、IgG 及补体 C3、C4 显著下降,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.01$),IgM 则无明显下降。

3 讨论

手足口病肠道病毒进入人体内,通过两次病毒血症引起全身多系统、多器官受累。机体感染病毒后,主要通过呼吸道或消化道进入体内,侵入局部黏膜,在该处上皮细胞及附近淋巴组织内停留增殖,当病毒增殖到一定程度后进入血液循环,引起第 1 次病毒血症,此时患儿无明显临床症状;病毒经血循环侵入网状内皮组织、深层淋巴结、肝、脾、骨髓等处大量繁殖后再次进入血液循环,引起第 2 次病毒血症,此时可表现出典型临床症状和体征^[5]。

体液免疫系统是机体特异性免疫的重要组成部分,具有重要的免疫监视与防御病毒感染的作用。IgM、IgG 抗体可阻止病毒向组织扩散,同种病毒感染后,IgG 可获得较持久的免疫力,再次感染同型病毒的机会少^[6]。本研究结果显示:手足口病患儿血清免疫球蛋白 IgA、IgG 及补体 C3、C4 水平明显下降,而 IgM 无明显改变,与王跃飞等^[7]研究一致。人体体液免疫在人体特异免疫功能中发挥重要作用,其中主要起免疫作用的是 IgM 和 IgG。IgM 是初次体液免疫反应早期阶段的主要免疫球蛋白,抗全身感染的作用较强。IgG 是再次体液免疫反应的主要免疫球蛋白,在机体免疫防御中起着很大的作用,发挥抗感染、中和毒素及调理作用^[3]。IgG 是血清和细胞外液中含量最高的抗体,约占血清总抗体的 75%~80%,是再次免疫应答的主要抗体,在体内分布广泛,具有重要的免疫调节作用,IgG 水平的降低使机体抗病毒的免疫能力下降。手足口病患儿血清免疫球蛋白中 IgG 明显偏低,说明手足口病患儿对病毒的抵抗能力降低。

血清 IgA 是免疫细胞受到病原微生物等抗原物质刺激后产生的重要免疫分子。血清 IgA 低下者往往分泌型 IgA (SIgA) 也低下。SIgA 是黏膜表面重要的抗菌、抗病毒和抗毒素的免疫因素,是机体抗感染的一道重要屏障,能抑制细菌生长、凝聚抗原、中和毒素、中和病毒,对保护呼吸道黏膜、防止病菌和其他抗原物质侵入机体起重要作用^[8]。IgA 主

要存在于胃肠道和支气管分泌液中,参与黏膜局部免疫,通过与相应的病原微生物结合,阻止病原体黏附到细胞表面,具有中和毒素的作用,从而在局部感染中发挥重要的免疫作用。手足口病患儿 IgA 水平下降,使胃肠道和呼吸道防御能力下降,病毒更易侵入机体而致病。IgM 是初次体液免疫应答中最早出现的抗体,在血中存在时间很短,可作为感染的早期诊断指标。本研究中血清 IgM 未见明显升高,可能与患儿的 B 淋巴细胞功能不完善有关。补体是血清蛋白的正常组成部分,也是抗体发挥免疫效应的主要机制之一,并对免疫系统的功能具有调节作用。

手足口病患儿机体血清免疫球蛋白和补体含量降低,可指导临床医生在手足口病的诊治过程中应该注意免疫功能的改变;在治疗时,除对症处理和抗病毒治疗外,适时使用免疫调节剂可改善患儿的免疫功能状态,重塑免疫平衡,在一定程度上可减轻机体的损伤,有利于改善手足口病的疗效;有助于缓解临床症状,缩短病程,减少并发症发生。因此,监测手足口病患儿血清免疫学指标,对手足口病的诊断、治疗及病情监测有较高的临床应用价值和指导意义。

参考文献

- [1] 胡淑琴,王绪韶,冷建武,等.手足口病患儿血清心肌酶谱检测的临床意义[J].临床合理用药杂志,2011,4(34):45-46.
- [2] 陈依平,魏寿忠.手足口病患儿体液免疫检测分析[J].中国医学创新,2011,8(31):134-135.
- [3] 杨晓泉,叶晓明,农少云,等.手足口病患儿的免疫功能[J].实用儿科临床杂志,2011,26(22):1764,1768.
- [4] 中华人民共和国卫生部.手足口病诊疗指南(2010年版)[J].国际呼吸杂志,2010,30(24):1473-1475.
- [5] 刘克洲,陈智.人类病毒性疾病[M].北京:人民卫生出版社,2002:826-836,85-104.
- [6] 李兰娟.手足口病[M].杭州:浙江科学技术出版社,2008:3-41.
- [7] 王跃飞,郑瑞,陈葆国,等.手足口病相关免疫学指标检测的病例对照研究[J].浙江预防医学,2010,22(10):15-17,21.
- [8] 王伟群,王孙尧.手足口病患儿血清免疫球蛋白 A 检测的临床意义[J].中国中西医结合急救杂志,2012,19(1):42-43.

(收稿日期:2012-08-22)

(本文编辑:李志文)

欢迎订阅《中国中西医结合儿科学》杂志

邮发代号:8-162