

小儿支原体感染 50 例临床分析

侯 玮, 陈 丽(河北省承德市第六医院儿科 067200)

【摘要】 目的 探讨小儿支原体感染的临床特点。**方法** 回顾性分析 50 例支原体感染患儿的病史、症状、体征及常用辅助检查情况。**结果** 患儿感染初期都会出现发热、呼吸道、消化道症状,偶有血液及神经系统受累,辅助检查方面可有血常规及胸片的异常改变。**结论** 小儿支原体感染的病程进展快、可有多系统受累,应引起临床重视,提高诊断及治疗水平。

【关键词】 小儿; 支原体; 感染

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.02.056 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)02-0232-02

支原体是介于细菌和病毒之间的致病微生物,支原体感染广泛存在,小儿常见的支原体肺炎诊断不难,但支原体感染合并的其他脏器损害往往被人忽视。支原体感染除易导致呼吸道感染外,还会合并心肌、血液、神经系统等损害。患儿被感染后,首先引发支气管炎、毛细支气管炎、支气管肺炎等,且可能同时或相继引发肝炎、心肌炎、脑炎等一系列症状^[1],甚至造成严重不良后果。故加强对支原体感染并发症的认识就显得尤为重要。本研究通过对承德市第六医院 2009 年 2 月至 2012 年 3 月收治的 50 例小儿支原体感染病例症状、体征、辅助检查的回顾性研究,对小儿支原体感染的并发症及疾病转归进行了探讨,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 入组患儿为承德市第六医院于 2009 年 2 月至 2012 年 3 月收治的支原体感染患儿,其中男 26 例,女 24 例,年龄(6.2±4.8)岁,≤3 岁 19 例,3~6 岁 16 例,6 岁以上 15 例。以发热为主要原因就诊,检测外周血发现支原体抗体 IgM 阳性者为入组标准,且应用大环内酯类药物治疗。

1.2 仪器与试剂 血常规使用法国 ABX 公司生产的 MICROS 60 OT 血细胞分析仪进行检测。C 反应蛋白使用芬兰产的 orion 诊断公司蛋白快速分析仪,试剂由芬兰 orion 诊断公司提供,正常参考值小于或等于 10 mg/L。红细胞沉降率正常参考值 0~20 mm/h。心肌酶和肝功能检测仪器使用日本奥林巴斯光学工业株式会社生产的全自动生化分析仪,试剂由上海科华生物技术试剂有限公司提供,正常值参考值:天门冬氨酸氨基转移酶 0~40 U/L、乳酸脱氢酶 114~240 U/L、肌酸激酶 38~174 U/L、肌酸激酶同工酶 0~25 U/L、α-羟丁酸脱氢酶 72~182 U/L(心肌酶异常者进一步查常规十二导联心电图)。支原体抗体 IgM(胶体金检测法)试剂盒由山东康华生物技术有限公司提供,胸片异常者进一步查胸部 CT。

1.3 统计学方法 符合正态分布的计量资料应用 $\bar{x} \pm s$ 的形式表示,SPSS 13.0 软件进行统计学处理。

2 结 果

2.1 临床主要症状及体征 患儿均于病初出现发热,体温(38.6±1.1)℃,多伴有畏寒,发热持续时间(6±4.1)d;咳嗽 42 例(约为 84.0%),持续时间(11.2±4.6)d,初为干咳、多伴有胸痛;35 例(约为 70.0%)出现消化道症状,主要表现为呕吐、腹痛、腹泻;13 例(约为 26.0%)出现神经系统症状,主要表现为头痛、头晕、意识状态及性格改变;4 例(约为 8.0%)出现多形性皮疹;2 例出现轻度贫血,支原体感染控制后逐渐恢复至正常。以上症状及体征在同一患儿中可交叉存在。

2.2 辅助检查

2.2.1 生化指标检测 (1)血常规:白细胞计数(9.5±5.8)×

10⁹/L,血红蛋白(101.4±26.7)g/L,血小板(216.1±109.4)×10⁹/L。(2)C 反应蛋白(20.3±15.7)mg/L。(3)心肌酶:乳酸脱氢酶(416.7±158.4)U/L,肌酸激酶(305±102.5)U/L。(4)肝功能测定:天门冬氨酸氨基转移酶(62.8±41.3)U/L,丙氨酸氨基转移酶(52.1±28.4)U/L。

2.2.2 影像学检查 胸片符合支原体肺炎改变的共 30 例,其中 3 例存在胸腔积液,X 表现以心缘旁出现高密度影像为常见表现,以双肺野内带受累常见,肺 CT 的影像学表现显示病变范围较胸片广泛。心电图未见心律失常及 ST-T 改变。1 例以神经系统症状为主要表现的患儿头颅 CT 未见异常改变。

3 讨 论

随着病原学检测的广泛开展,发现支原体所致感染并不少见。作为小儿呼吸道感染性疾病的病原体之一,肺炎支原体感染率呈逐年上升的趋势,据国内文献报道,在小儿呼吸道感染性疾病中,肺炎支原体感染所占比例超过 30%,且逐渐成为小儿肺炎的主要感染源之一^[2]。本研究涉及的病例分析发现,支原体肺炎常常会和消化系统症状、心肌损伤、神经系统症状同时存在,支原体感染以合并呼吸道感染最为常见,其次为合并消化道症状、神经系统症状,支原体尚可于呼吸道感染的基础上并发肺外多系统器官的疾病,也可引起贫血、中耳炎、淋巴结炎、过敏性紫癜、反复鼻衄等^[3]。心肌酶的增高多于感染控制后 7~10 d 左右开始下降;若未合并其他致病微生物所致的感染,白细胞计数多会维持在正常范围;支原体肺炎的影像学异常表现恢复时间落后于支原体感染临床症状缓解,一般在临床症状及体征明显好转后 2~3 周,影像学改变基本恢复至正常。

支原体感染造成的多脏器损害主要与相关的体液免疫、细胞免疫有关。国内有研究表明支原体肺炎的发病过程有白细胞介素-8(IL-8)、白细胞介素-10(IL-10)、γ-干扰素(INF-γ)的参与,3 种细胞因子与疾病的严重程度之间存在相关性^[4]。由支原体感染带来的免疫功能紊乱会导致机体产生自身抗体,从而对组织造成多种直接或间接损害。支原体感染早期诊断就显得尤为重要,其诊断的可靠指标为支原体抗体(IgM)阳性,但 6 个月以下的小儿常常不会产生 IgM 抗体,给早期诊断带来一定困难。国外有研究表明,在支原体感染至少 7 d 以上检测 IgM 抗体,会大大提高阳性率^[5],同时,支原体抗体 IgA 对于新近支原体感染的诊断也有一定意义^[6]。疑似诊断者可酌情试验性给予大环内酯类抗生素治疗,以免延误病情、造成不良后果。

参考文献

[1] 韩丽婷. 276 例肺炎支原体感染患儿临床分析[J]. 海南医学, 2008, 19(9): 72-73.

[2] 彭健,黄荣宁. 儿童支气管哮喘与肺炎支原体感染的关系[J]. 实用儿科临床杂志, 2007, 22(10): 761-762.

[3] 范永琛,杨暄,解鹏霞,等. 小儿肺炎支原体肺炎的肺外合并症[J]. 实用儿科杂志, 1993, 8(4): 213.

[4] 左慧敏,刘秀云,江载芳. 白介素 8、白介素 10 及 γ -干扰素在肺炎支原体肺炎中的作用[J]. 中国实用儿科杂志, 2008, 23(4): 269-271.

[5] Liu FC, Chen PY, Huang FL, et al. Do serological tests provide adequate rapid diagnosis of Mycoplasma pneumoniae infection[J]. Jpn J Infect Dis, 2008, 61(5): 397-399.

[6] Narita M. Evaluation of ELISA kits for detection of Mycoplasma pneumoniae-specific IgG, IgA, IgM antibodies on the diagnosis of Mycoplasma pneumoniae infection in children[J]. Kansenshogaku Zasshi, 2005, 79(7): 457-463.

(收稿日期:2012-06-14 修回日期:2012-11-16)

乙肝病毒大蛋白阳性患者血清中 HBV DNA 及 HBV 血清学标志物的检测及意义

罗文明,陈琳(江苏省南通市第三人民医院检验科 226006)

【摘要】 目的 探讨乙型肝炎病毒大蛋白(HBV-LP)与乙型肝炎病毒(HBV)DNA 及乙型肝炎病毒标志物(HBV-M)的相关性及意义。**方法** 用荧光定量聚合酶链反应法检测 HBV DNA,酶联免疫吸附试验(ELISA)检测 HBV-M 和 HBV-LP。**结果** 213 例 HBV-LP 阳性患者血清 HBV DNA 的总阳性率为 86.32%,且 HBV-LP 测定的吸光度值与 HBV DNA 的拷贝数呈正相关。**结论** HBV-LP 能反映出 HBV 的复制情况,与 HBV DNA 具有良好的相关性,可作为判断 HBV 感染者体内病毒复制的可靠指标。

【关键词】 乙型肝炎; 乙型肝炎病毒大蛋白; DNA; 病毒标志物

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.02.057 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2013)02-0233-02

乙型肝炎病毒(HBV)感染是一个全球性的公共卫生问题,它的发病率较高,且易慢性化,进而发展为肝硬化甚至原发性肝癌。我国属 HBV 感染高流行区,一般人群的乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)阳性率为 9.75%。2005 年,我国将乙型肝炎首次列为当今我国危害最严重的四大传染病之一^[1]。乙型肝炎病毒大蛋白(hepatitis B virus large surface protein, HBV-LP)是 HBV 包膜蛋白组成成分之一,存在于感染性 Dane 颗粒和亚病毒颗粒上,具有双重跨膜拓扑结构。不同状态下 HBV 感染者血清中病毒颗粒 HBV-LP 含量不同,非复制期间不含病毒 DNA 的小球形颗粒和管形颗粒中 HBV-LP 含量极低,而含病毒 DNA 的 Dane 颗粒中 HBV-LP 的含量可达 20%,因而提示 HBV-LP 水平可能与 HBV 含量密切相关^[2]。本文对 213 例 HBV-LP 阳性的乙型肝炎患者样本进行 HBV DNA 及 HBV-M 的检测,旨在探讨 HBV-LP 与 HBV DNA 及 HBV-M 间相关性及其临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 213 例 HBV-LP 阳性样本均为本院 2010 年 12 月 2 日至 2012 年 5 月 31 日传染病区住院患者,其中男 154 例,女 59 例,年龄 16~86 岁,平均年龄 42.3 岁。

1.2 试剂与方法 HBV-LP 与 HBV-M 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)法,HBV DNA 采用荧光定量聚合酶链反应(PCR)法,其中 HBV-M 和 HBV DNA 试剂由上海科华生物有限公司提供,HBV-LP 为北京贝尔生物工程公司产品。

2 结果

2.1 213 例 HBV-LP 阳性患者各类 HBV 血清学阳性模式中 HBV DNA 总阳性率为 86.38%,血清学模式中以 HBsAg、乙型肝炎病毒 e 抗原(HBeAg)、乙型肝炎病毒核心抗体(抗-HBc)三者均为阳性(大三阳)的 DNA 阳性患者数量最多,比例也很高(95.16%),其次为 HBsAg、乙型肝炎病毒 e 抗体(抗-HBe)、抗-HBc 三者阳性(小三阳)33 例(73.33%)和 HBsAg、抗-HBc 二者阳性 25 例(69.44%)。HBV-LP 阳性患者 HBV

感染各种模式的 HBV DNA 检测情况见表 1。

表 1 HBV-LP 阳性患者各类 HBV 血清学阳性模式与 HBV DNA 检测的相关性

HBV-M 血清学阳性模式	n	HBV DNA	
		阳性[n(%)]	阴性[n(%)]
HBsAg、HBeAg、抗-HBc	124	118(95.16)	6(4.84)
HBsAg、抗-HBe、抗-HBc	45	33(73.33)	12(26.67)
HBsAg、抗-HBc	36	25(69.44)	11(30.56)
HBsAg、抗-HBe	3	3(100)	0
HBsAg、HBeAg	4	4(100)	0
HBsAg	1	1(100)	0
合计	213	184(86.38)	29(13.62)

2.2 213 例 HBV-LP 阳性样本吸光度(A)值与 HBV DNA 之间的关系 测定 HBV-LP 阳性吸光度(A)值与 HBV DNA 拷贝数存在正相关,即 HBV DNA 拷贝数越大,HBV-LP 测定的吸光度(A)值越大(表 2)。

表 2 213 例 HBV-LP 阳性样本吸光度(A)值与 HBV DNA 阳性拷贝数的相关性

HBV DNA 拷贝数	n	HBV-LP 吸光度
<10 ³	29	0.204±0.142
≥10 ³ ~10 ⁵	48	0.453±0.224
≥10 ⁵ ~10 ⁶	69	0.773±0.415
≥10 ⁷	67	1.032±0.682

3 讨论

HBV DNA 是 HBV 感染与复制的直接证明,但 DNA 检测不出并不意味着已经清除了病毒,因为作为病毒复制重要指标的肝内 cccDNA 的降低远低于血清 HBV DNA 的水平,血清 HBV DNA 不能真实准确地反映肝组织内 HBV 感染及复制的情况,尤其在 DNA 低水平时,肝内 DNA 仍可维持一定水