

探讨粪便中轮状病毒检测对临床诊断的价值

任甜甜,薛 乐,张桑璐(陕西省延安市人民医院检验科 716000)

【摘要】 目的 探讨粪便中轮状病毒(RV)检测对临床诊断的价值。**方法** 将 1 500 例患儿粪便进行常规及轮状病毒的检测。观察分析腹泻患儿年龄、季节及粪便性状对所检测的轮状病毒的情况的影响。**结果** 患儿年龄在 6~24 个月内的腹泻粪便中轮状病毒的阳性检测率明显高于其他年龄组。冬季腹泻患儿中的轮状病毒阳性检测率最高,其次是秋、春季,夏季最低。**结论** 轮状病毒的检测在婴幼儿腹泻的临床诊断和治疗中具有重要意义,及时正确的检测可为患儿病情的诊断提供依据,针对轮状病毒进行针对性治疗,缩短患儿病程,避免因抗生素使用不当而造成的严重后果,减少患儿因长期腹泻所导致的营养不良情况的发生,医护人员也应对患儿的家长进行疫苗知识的宣教,指导其对婴幼儿的喂养。

【关键词】 粪便; 轮状病毒检测; 临床诊断; 婴幼儿
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.15.042 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)15-2145-02

腹泻是我国婴幼儿中较为常见的传染病之一,主要是有病毒、细菌、真菌等引起,其中轮状病毒(RV)又为婴幼儿腹泻的主要病原体之一^[1],主要经粪-口传染,轮状病毒主要的侵犯对象是小肠细胞的绒毛,其潜伏期一般是 2~4 d。轮状病毒的感染具有明显的季节性特征,感染轮状病毒的婴幼儿可出现一系列发烧、呕吐、腹泻、腹痛等症状,严重者甚至会出现脱水,电解质紊乱,致命性胃肠炎等危险情况威胁患儿生命^[2-3]。本文对本院收治的 1 500 例腹泻患儿进行研究调查,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院自 2012 年 1~12 月共就诊腹泻患儿 1 500 例。男 821 例,女 679 例,均小于 5 周岁。就诊患儿主要表现为腹泻,平均排便 6.3 次/日,最多者为 18 次/日。分析所有患儿血液,发现 WBC 总数正常,但淋巴细胞比例呈增高状态;有部分患儿伴有呕吐、发热等临床症状。

1.2 方法 将 1 500 例患儿粪便进行常规及轮状病毒的检测。采用双抗体夹心法及免疫层析法对轮状病毒的检测,检测试剂由艾康生物科技有限公司提供。按试剂盒说明书内容进行操作,取少量粪便至于备缓冲液中,充分混匀。垂直滴加 2 滴于孔内,避免产生气泡,等紫红色条带出现,测试结果在 10~20 min 内读取,20 min 后读取结果无效。阳性为二条色带,T、C 区各一条,阴性仅 C 区一条色带,无效为未出现色带。

1.3 观察指标 观察并统计年龄、季节等条件对患儿阳性检测率的影响情况以及患儿不同粪便性状所检测出阳性率的情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS18.0 for windows 软件进行统计学处理,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各年龄组腹泻患儿的轮状病毒检测情况 将 1 500 例腹泻患儿按照年龄分为:<6 个月、6 个月至 2 周岁、≤3 周岁、3~5 周岁 4 组,统计各年龄组腹泻患儿轮状病毒检测的阳性情况并进行比较,见表 1。

2.2 患儿不同季节腹泻轮状病毒的检测情况 按春、夏、秋、冬 4 个季节,分别统计不同季节对患儿轮状病毒检测阳性率的情况,见表 2。

2.3 患儿不同粪便性状的轮状病毒检测情况 观察患儿粪便的性状,将其按粪便的性状分为:蛋花汤样便、水样便和黏液样便分为 3 组,统计 3 组患儿粪便中轮状病毒的阳性情况,见表 3。

表 1 各年龄组腹泻患儿的轮状病毒检测情况(n,%)			
年龄组	检测例数	阳性例数	阳性率
<6 个月	531	141	26.6
6 个月至 2 岁	642	225	35.0
2~3 岁	234	38	16.2
3~5 岁	93	6	6.5
合计	1 500	410	27.3

注:腹泻患儿的轮状病毒检测阳性率 6 个月至 2 周岁最高,其次为 <6 个月的患儿、2~3 周岁及 3~5 周岁的患儿,差异具有统计学意义($\chi^2=4.32, P<0.05$)。

表 2 不同季节腹泻患儿轮状病毒的检测情况(n,%)			
季节	n	阳性例数	阳性率
春季(3~5 月)	407	99	24.2
夏季(6~8 月)	379	60	15.8
秋季(9~11 月)	403	109	27.0
冬季(12~2 月)	411	142	34.5

注:冬季(12~2 月)腹泻患儿的轮状病毒阳性检测率大于秋季(9~11 月)大于春季(3~5 月)大于夏季(6~8 月),差异具有统计学意义($\chi^2=7.89, P<0.05$)。

表 3 患儿不同性状腹泻粪便轮状病毒的检测情况(n,%)			
粪便性状	n	阳性例数	阳性率
蛋花汤样便	932	706	75.8
水样便	357	49	13.7
黏液样便	211	13	6.2

注:蛋花汤样便腹泻患儿的阳性检测率最高,其次是水样便和黏液样便,差异具有统计学意义($\chi^2=5.42, P<0.05$)。

3 讨论

轮状病毒属于呼肠毒科 RV 属,直径是 65~75 nm,呈 20 面体,有一个核心,是含病毒核酸,外层有壳体,轮状病毒的核心是由 11 个 RNA 组成的^[4]。轮状病毒有 3 组病毒,分别标记为 A、B、C,一般人群最易感染 A 组病毒,也是引起婴幼儿腹泻的常见病原体之一,患儿多由粪口途径所感染或经呼吸途径感染^[5-6]。其主要致病机制是患儿的小肠上皮细胞受到轮状病毒的感染,从而造成上皮细胞的损伤,引起的患儿腹泻。我国婴幼儿轮状病毒腹泻的流行具有明显的季节性特征,在秋冬春季就诊较多^[7]。临床上患儿可表现为急性胃肠炎症状呈渗透性腹泻病,病程平均为 5~7 d,严重者甚至会出现脱水等症状而导致患儿的死亡,因此应引起医生及家长的广泛关注^[8]。本文

笔者就本院收治的 1 500 例 5 周岁以下的腹泻患儿进行轮状病毒的检测研究,逐一从患儿年龄、季节性和粪便性状三方面对轮状病毒进行分析,使其检测在患儿腹泻的临床诊断和治疗中发挥重要意义。

由结果显示,在腹泻患儿的年龄分组中,6 个月至 2 周岁患儿的粪便轮状病毒阳性检测率最高,可高达 35%,分析这一年龄阶段的患儿体内来自母亲的抗体逐渐消失,而且自身免疫系统还未健全,又不能完全听从家长的指导,因此感染的概率也会相对增加,发病率较高;而小于 6 个月的婴幼儿能从母体获得特异性抗体以保护自身,因此小于 6 个月的婴幼儿的阳性率反而较低;2 岁以上的阳性率也较低只有 22.7%,这主要是由于这个年龄段的患儿接触过抗原而产生了免疫作用^[9]。按季节划分的腹泻患儿轮状病毒阳性检测情况中,冬季检测的阳性率最高,因此推断轮状病毒的感染较易发生在寒冷的气候,具有明显的季节性特征^[10]。又有结果表明,患儿粪便性状为蛋花汤样便的轮状病毒阳性检测率明显高于水样便和黏液样便,分析主要是由于患儿的肠黏膜细胞受病毒破坏而导致患儿吸收不良,轮状病毒在小肠绒毛顶端的柱状上皮细胞上复制^[15],致使细胞发生空泡变性并坏死,受累的肠黏膜上皮细胞脱落,使小肠黏膜回吸收水分和电解质的能力受损,导致患儿出现蛋花汤样便腹泻^[16]。综上所述,轮状病毒的检测在婴幼儿腹泻的临床诊断和治疗中具有重要意义,及时正确的检测为医生诊断患儿病情的提供科学依据,继而针对所感染的轮状病毒进行针对性治疗,缩短疗程,避免因抗生素使用不当而造成的严重后果,减少患儿的腹泻痛苦和因长期腹泻所导致的营养不良情况的发生。轮状病毒的检测也提示医护人员应对患儿家长进行儿童腹泻知识的宣教,指导家长在婴幼儿出现腹泻症状时应及时就医,切勿滥用抗生素造成患儿病情延误,也应帮助其多了解关于疫苗接种的知识,适时的带领婴幼儿特别是免疫力低下的幼儿进行乙型肝炎病毒疫苗的接种。以减少患儿腹泻的机会,有益其健康的成长。

参考文献

[1] 魏静芬,叶富法. 婴幼儿腹泻轮状病毒感染的检测与分析[J]. 中国妇幼保健,2009,24(15):1640.

(上接第 2144 页)

参考文献

[1] 赵强,陈国伟,李雪梅. 缺血性心力衰竭患者血栓前状态标志物与左心室功能的关系[J]. 中国心血管杂志,2004,9(2):96-99.

[2] 李乐雯,张艳,符秀梅. 脑钠肽和 D 二聚体对老年心功能不全预后的评估价值[J]. 中国实验诊断学,2012,16(1):77-78.

[3] 王大英,金惠根. 脑钠肽对急性心肌梗死伴心功能不全的疗效和安全性[J]. 上海医学,2008,31(6):411-413.

[4] Cowie MR, Mendez GF. BNP and congestive heart failure[J]. Prog Cardiovasc Dis,2002,44(4):293-321.

[5] Silver MA, Horton DP, Ghali JK, et al. Effect of nesiritide versus dobutamine on short-term outcomes in the treatment of patients with acutely decompensated heart failure[J]. J Am Coll Cardiol,2002,39(5):798-803.

[6] Collins SP, Hinckley WR, Storrow AB. Critical review and recommendations for nesiritide use in the emergency de-

[2] 沈晓红,胡苏球,黄金莲. 2 809 例小儿腹泻轮状病毒检测结果分析[J]. 浙江预防医学,2010,22(4):71-73.

[3] 孙小红,林祥宏,徐元宏,等. 310 例婴幼儿腹泻轮状病毒检测及流行病学分析[J]. 安徽医药,2010,14(12):1419-1420.

[4] Wayne HC, SK Lam, Cindy LK Lam, et al. Comparison between empirical prokinetics, Helicobacter test-and-treat and empirical endoscopy in primary-care patients presenting with dyspepsia: A one-year study[J]. World Journal of Gastroenterology,2006,12(31):5010-5016.

[5] 郑丽丽. 80 例轮状病毒肠炎患儿心肌损害临床相关因素分析[J]. 中国医师进修杂志,2010,33(21):45-46.

[6] 苗丽燕,曲政海,韩征利. 轮状病毒检测在儿童病毒性肠炎临床诊断中的价值及意义[J]. 中国民康医学,2012,24(15):1806-1808.

[7] 陈斌,李晓春. 112 例小儿轮状病毒肠炎合并心肌损害临床分析[J]. 安徽医药,2009,13(9):1097.

[8] 王振勇,方强. 轮状病毒肠炎患儿心肌酶谱的检测及分析[J]. 中国儿童保健杂志,2009,17(1):4.

[9] 唐碧莲,姚霖,杨黎焱,等. 轮状病毒肠炎并心肌损害 138 例临床分析[J]. 吉林医学,2010,31(17):2566-2567.

[10] Masoodi I, Kochhar R, Dutta U, et al. Fecal lactoferrin, myeloperoxidase and serum C-reactive are effective biomarkers in the assessment of disease activity and severity in patients with idiopathic ulcerative colitis. Journal of Gastroenterology [J]. World Journal of Gastroenterology,2009,7(17):4218-4224.

[11] 邓莉,贾立英,赵惠欣. 婴幼儿轮状病毒性肠炎 140 发病特点分析[J]. 临床儿科杂志,2007,25(4):295-297.

[12] Targhetta S, Villamil F, Inturri P, et al. Protocol liver biopsies in long-term management of patients transplanted for hepatitis B-related liver disease[J]. World Journal of Gastroenterology,2006,12(11):1706-1712.

(收稿日期:2014-01-19 修回日期:2014-03-25)

partment[J]. J Emerg Med,2005,29(3):317-329.

[7] Burnett JC. Novel therapeutic directions for the natriuretic peptides in cardiovascular diseases; what's on the horizon [J]. J Cardiol,2006,48(5):235.

[8] Matunovic R, Stojanovic A, Mijailovic Z, et al. Natriuretic peptides and multimarker approach to risk stratification of patients with acute coronary syndromes[J]. Med Pregl, 2006,59(5/6):248-252.

[9] Burley DS, Hamid SA, Baxter GF. Cardioprotective actions of peptide hormones in myocardial ischemia [J]. Heart Fail Rev,2007,12(3/4):279-291.

[10] 黄峻. 急性心力衰竭诊断和治疗指南[J]. 疑难病杂志, 2010,25(7):557.

[11] 杜来景,王建安,樊友启. 血浆脑钠肽前体 N 端片段水平与心功能不全的相关性研究[J]. 科技通报,2006,22(1):61-64.

(收稿日期:2013-12-26 修回日期:2014-03-01)