

儿科轮状病毒感染 163 例特征分析*

张先红(重庆医科大学附属儿童医院新生儿中心 400014)

【摘要】 目的 研究重庆医科大学附属儿童医院婴幼儿轮状病毒(RV)感染的流行特征,为 RV 腹泻的预防和控制提供基础资料。**方法** 本课题采用胶体金法对 320 例腹泻患儿进行 RV 抗原检测,并对结果进行统计分析。**结果** 检出 RV 抗原阳性 163 例,其中男 108 例,女 55 例,总检出率为 50.93%。来自农村的患儿 RV 抗原阳性率最高,为 62.03%,几乎是市区的 2 倍。发病高峰期为每年 10 月至次年 2 月,以 1 月最高,阳性率达到 65.31%,有明显季节性。患儿发病年龄集中在 2 岁以内,其中以 6~12 个月 RV 阳性检出率最高,为 63.36%。**结论** RV 是婴幼儿腹泻的主要病原体,胶体金法检测 RV 具有简单、快速、特异性高的特点,适合在各级医疗单位尤其是基层单位推广应用。

【关键词】 婴幼儿; 轮状病毒感染; 腹泻; 流行特征

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.03.005 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)03-0300-02

Characteristics analysis of pediatric rotavirus infection in 163 cases* ZHANG Xian-hong (Department of Neonatology, Chongqing Children's Hospital Affiliated to Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China)

【Abstract】 Objective To explore the epidemic characteristics of the rotavirus (RV) infection in infants and young children in order to provide the basic data for the prevention and control of RV diarrhea. **Methods** The RV antigen was detected in 320 cases of children with diarrhea, using collaurum method, and the statistical analysis was carried out for analyzing the results. **Results** We detected 163 cases were positive, in which 108 cases were male, 55 cases were female, the total positive rate was 50.93%. The positive rate of RV antigen in rural areas was the highest, reaching 62.03%, which was twice times than that in the city. The peak incidence was from October each year to February of the following year. The highest positive rate was 65.31%, which was in January, showing a significant seasonal. Age concentrated in under 2 years old, of which 6-12 months infants was the highest, reaching 63.36%. **Conclusion** The RV is the main pathogen of infant diarrhea. Colloidal gold method to detect the RV has the characteristics of simple, rapid, high specificity, suitable for application in the medical units at all levels, especially the grass-roots unit.

【Key words】 infants and young children; rotavirus; diarrhea; epidemic characteristics

轮状病毒(RV)感染是婴幼儿的常见病、多发病,有报道称 RV 是导致全球儿童急性重症腹泻的重要病原,几乎小于或等于 5 岁儿童至少感染过 1 次 RV^[1]。本文对本院儿科收治的 320 例腹泻患儿进行 RV 抗原检测,对患有 RV 腹泻的婴幼儿情况进行分析,旨在揭露 RV 感染的流行特征,为 RV 的预防提供可靠依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院儿科 2012 年 9 月至 2013 年 8 月门诊和住院的 5 岁以下婴幼儿腹泻患儿,共计 320 例,分别采集每例患儿的大便标本 1 份,共计 320 份,然后对每份大便标本进行 RV 抗原检测。所有患儿均符合腹泻病的诊断标准^[2]。

1.2 患儿性别与年龄 320 例患儿中,男 166 例(51.88%),女 154 例(48.12%),男、女比例为 1.08:1。年龄 34 d 至 5 岁。

1.3 检测方法 用胶体金法检测 RV 抗原,采用韩国 SD 标准诊断公司生产试剂盒,对收集的大便标本进行 RV 抗原检测。严格按照试剂盒使用说明书进行操作。

2 结果

2.1 腹泻患儿 RV 阳性检出率及性别分布情况 见表 1。320 例标本 RV 抗原检测呈阳性 163 例,总检出率为 50.93%,其中男 108 例,女 55 例。男、女 RV 抗原检测阳性率分别为

65.06%和 35.71%,男性 RV 抗原阳性检出率较高。

表 1 男、女腹泻患儿 RV 阳性检出结果

性别	检测数	阳性数	阳性率(%)
男	166	108	65.06
女	154	55	35.71
合计	320	163	50.93

2.2 RV 腹泻患儿的年龄分布情况 见表 2。RV 感染主要发生在 2 岁以内的婴幼儿中,其中以 6~12 个月患儿 RV 阳性检出率最高,为 63.36%,24 个月以上 5 岁以下的患儿阳性检出率最低,为 14.29%。

表 2 不同年龄阶段 RV 阳性分布结果

年龄	检测数	阳性数	阳性率(%)
34 d 至 6 个月	102	50	49.02
>6~12 个月	131	83	63.36
>12~24 个月	80	29	36.25
>24 个月至 5 岁	7	1	14.29

2.3 RV 腹泻患儿地区分布情况 见表 3。320 例腹泻患儿中有 158 例来自农村,89 例来自城镇,73 例来自市区,农村

* 基金项目:重庆市卫生局科研项目(2010-2-11)。

作者简介:张先红,女,本科,副主任护师,主要从事新生儿临床护理工作。

RV 阳性检出率最高,为 62.03%,几乎是市区的 2 倍。

表 3 不同地区 RV 阳性分布情况

地区	检测数	阳性数	阳性率(%)
农村	158	98	62.03
城镇	89	42	47.19
市区	73	23	31.51

2.4 不同月份 RV 检出结果 见表 4。RV 医院感染发病数均集中在每年 10 月至次年 2 月,有明显的季节性。发病高峰为秋、冬季,其中以 1 月最高,阳性率达到 65.31%,其次为春季,夏季感染率最低。

表 4 不同月份 RV 阳性分布情况

月份	检测数	阳性数	阳性率(%)
9 月	8	1	12.50
10 月	44	21	47.73
11 月	56	34	60.71
12 月	41	25	60.98
次年 1 月	52	35	65.31
次年 2 月	31	16	51.61
次年 3 月	19	7	36.84
次年 4 月	22	9	40.91
次年 5 月	16	5	31.25
次年 6 月	13	5	38.46
次年 7 月	11	4	36.36
次年 8 月	7	1	14.29

3 讨论

RV 是引起小儿腹泻的主要病原之一,主要好发于婴幼儿阶段,所以本课题在确定研究对象时选择的是 5 岁以下的腹泻婴幼儿,包括 2012 年 9 月至 2013 年 8 月所有因腹泻到门诊和住院的 5 岁以下婴幼儿。

全球儿童急性腹泻的重要原因是腹泻病毒感染,腹泻病毒主要包括 RV、人类杯状病毒、星状病毒和肠道腺病毒,其中尤以 RV 感染最为普遍。RV 性肠炎是儿科病房医院感染的主要疾病之一,具有较强的传染性,经粪-口途径传染,可通过大便污染食物或因密切接触而感染^[3-5]。如接触到患者的手及身体的其他暴露部位,或触摸到染有病毒的物体表面都有可能引起病毒传播,有的甚至可以通过呼吸道传播,特别是在气候寒冷或人群密集的地方可增加传播的机会^[6]。因此,认真贯彻落实医院消毒隔离制度和医疗器械的消毒灭菌制度、加强医院环境管理、注意保持病房空气流通势在必行。另外,为了减少交叉感染,对医护人员和陪护家属也要严格管理并及时检查,这些都是保证良好治疗效果的前提。

本研究发现,在本院儿科就诊的 5 岁以下腹泻患儿中,RV 感染的男性(65.06%)患儿多于女性(35.71%)患儿。320 例患儿有 158 例来自农村,其 RV 阳性检出率也最高,为

62.03%,几乎是市区的 2 倍。原因可能是由于环境卫生、个人卫生及医疗条件相对较差,人们无菌意识相对淡薄,发病率及交叉感染的机会相对高些。RV 高发年龄为 6~12 个月,24 个月以上 5 岁以下幼儿感染率最低。原因可能在于 6 个月以内的婴幼儿有母亲给予的免疫力和抵抗力,能对婴幼儿起到保护作用,所以出现发病情况的概率较低,即使出现发病情况,病情也不严重。而 2 岁以上的小儿大多数已有过 RV 感染史,体内出现相应的抗体,所以患病率也明显减少^[7-8]。本研究结果显示,虽然 6~12 个月婴幼儿感染率(63.36%)最高,但 6 个月以内的婴幼儿感染率(49.02%)也较高,提示临床医生也不要忽视 6 个月以内的腹泻患儿群体,应高度重视 RV 性腹泻和病毒性腹泻。RV 感染主要临床症状为出现蛋花汤样便或稀水样便,每天大便 10 次以上,多伴有发热、呕吐,有的还会出现脱水和电解质紊乱现象,这些症状为临床诊断提供了可靠依据。

本研究提示,RV 感染腹泻的发病有明显的季节性,秋、冬季为发病的高峰期,主要集中在 10 月至次年 2 月,以 11 月至次年 1 月为高,发病率均在 60.00%以上,以次年 1 月为最高,发病率为 65.31%,其次为春季,夏季感染率最低。

综上所述,本研究全面系统地介绍了婴幼儿 RV 感染的流行特点及规律,为预防和控制婴幼儿 RV 腹泻提供了科学的理论依据。

参考文献

- [1] Parashar UD, Hummelman EG, Bresee JS, et al. Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children [J]. *Emerg Infect Dis*, 2003, 9(5): 565-572.
- [2] 中国腹泻病防治小组. 中国腹泻病诊断治疗方案[J]. *中国实用儿科杂志*, 1998, 13(6): 61-64.
- [3] 叶新华, 金玉, 方肇寅, 等. 兰州地区 2004~2005 年度婴幼儿病毒性腹泻的病原学研究[J]. *中华流行病学杂志*, 2006, 27(2): 117-122.
- [4] 梁英怡, 麦卫阳, 黎燕卿. 新生儿轮状病毒医院感染的诊断与预防[J]. *中国感染控制杂志*, 2006, 5(3): 219-220.
- [5] 张桂林, 傅万海. 新生儿轮状病毒无症状感染的研究进展[J]. *新生儿科杂志*, 2000, 15(5): 234-236.
- [6] 李上森, 李绍锦. 儿科轮状病毒医院感染的高危因素分析与处理对策[J]. *中国初级卫生保健*, 2012, 26(2): 52-53.
- [7] 徐立群. 1 662 例婴幼儿腹泻轮状病毒检测分析[J]. *浙江预防医学*, 2007, 19(2): 49.
- [8] 王慕逊. *儿科学*[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 232-242.

(收稿日期: 2014-07-25 修回日期: 2014-10-25)

(上接第 299 页)

- [7] 温伟珍, 陈宏香, 李炎. 肺表面活性物质联合经鼻持续正压通气治疗新生儿肺透明膜病的临床研究[J]. *广西医学*, 2011, 33(6): 723-725.
- [8] 叶毅桦, 陈志凤, 李锐钦, 等. 肺表面活性物质联合机械通气治疗早产儿肺透明膜病的疗效分析[J]. *广东医学*, 2009, 30(2): 290-291.
- [9] 梁宇珊, 杨基龙. 可变流量鼻塞持续气道正压通气治疗早

产儿肺透明膜病和新生儿呼吸衰竭的临床观察[J]. *检验医学与临床*, 2011, 8(7): 854-856.

- [10] 张炜灵, 邱素清, 林菱, 等. 固尔苏联合持续呼吸道正压通气治疗新生儿呼吸窘迫综合征的疗效观察[J]. *检验医学与临床*, 2014, 11(6): 811-812.

(收稿日期: 2014-07-27 修回日期: 2014-10-16)