

## • 经验交流 •

## 6 812 例腹泻病婴幼儿感染轮状病毒和腺病毒检测结果分析\*

黄卫形, 王宗杰, 黄高飞, 颜盈云

(南宁市妇幼保健院检验科, 广西南宁 530011)

**摘要:**目的 了解腹泻病婴幼儿感染轮状病毒和腺病毒的状况, 为临床诊断、治疗提供依据。方法 回顾分析 2011 年 1 月至 2013 年 1 月门诊和住院 7 岁以下腹泻患儿 6 812 例粪便轮状病毒和腺病毒抗原检测资料, 采用轮状病毒和腺病毒二合一双联免疫层析快速检测法检测病毒抗原。结果 病毒总检出率为 27.6% (1 880/6 812), 单纯腺病毒感染 211 例 (3.1%); 单纯轮状病毒感染 1 609 例 (23.6%), 双重病毒感染 60 例 (0.9%)。0.5~3 岁龄婴幼儿的阳性率较高, 占单纯轮状病毒和单纯腺病毒总阳性例数的 74.2% (1 350/1 820)。8~12 月为腹泻病发病高峰, 秋冬季节的病毒阳性检出率与春夏季节病毒阳性检出率比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。结论 腹泻病婴幼儿感染的病毒主要是轮状病毒, 不同季节、年龄之间婴幼儿感染的病毒阳性检出率存在差异。

**关键词:** 婴幼儿; 腹泻; 轮状病毒; 腺病毒; 感染

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.12.047

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)12-1629-02

腹泻病是儿科常见病, 多数研究证实, 腹泻病主要与细菌、病毒感染有关, 病毒感染常见的有轮状病毒、腺病毒等, 并且各地区感染状况、发病年龄都不一样<sup>[1-2]</sup>, 为了解南宁市腹泻病婴幼儿的肠道腺病毒和轮状病毒的感染情况, 本研究采用免疫层析快速检测法对患儿的粪便样本进行了检测, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2011 年 1 月至 2013 年 1 月本院门诊、住院的 7 岁以下患儿, 共 6 812 例, 均被诊断为腹泻病。

**1.2 方法** 每例患儿留取新鲜粪便标本送检, 采用轮状病毒和腺病毒双联免疫层析快速检测试剂卡, 为两种病毒合一的抗原检测试剂, 由北京万泰生物药业有限公司提供, 操作方法按

说明书严格进行检测。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS17.0 进行统计学分析, 病毒阳性检出率、男女性别比例、各年度间阳性检出率比较采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1** 6 812 例婴幼儿粪便样本中, 轮状病毒和腺病毒的总阳性检出率为 27.6% (1 880/6 812)。单纯轮状病毒的阳性检出率为 23.6% (1 609/6 812), 单纯腺病毒的阳性检出率为 3.1% (211/6 812), 两者差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); 双重病毒感染者 60 例 (0.9%)。2011~2012 年 2 年间病毒阳性检出率差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结果见表 1。

表 1 6 812 例婴幼儿粪便样本轮状病毒和腺病毒检测结果

年度	n	轮状病毒		腺病毒		轮状病毒+腺病毒	
		阳性例数(n)	阳性检出率(%)	阳性例数(n)	阳性检出率(%)	阳性例数(n)	阳性检出率(%)
2011	3 152	752	23.9	71	2.3	33	1.0
2012	3 660	857	23.4	140	3.8	27	0.7
合计	6 812	1 609	23.6	211	3.1	60	0.9

表 2 1 820 例病毒检测阳性婴幼儿的性别及年龄分布(n)

年龄组(岁)	轮状病毒阳性			腺病毒阳性		
	男性	女性	合计	男性	女性	合计
<0.5	110	120	230	10	13	23
0.5~1	219	185	404	41	30	71
>1~2	203	199	402	33	29	62
>2~3	187	183	370	30	11	41
>3	100	103	203	8	6	14
合计	819	790	1 609	122	89	211

## 2.2 轮状病毒和腺病毒阳性检出率与性别、年龄的关系

6 812 例腹泻病婴幼儿中, 男性 941 例, 女性 879 例, 其病毒总阳性检出率分别为 13.8% 和 12.9%, 差异无统计学意义 ( $P >$

0.05

0.5~3 岁婴幼儿的病毒阳性检出率占了单纯轮状病毒和单纯腺病毒总阳性检出例数的 74.2% (1 350/1 820)。其中, 0.5~1 岁组婴幼儿占 26.1% (475/1 820), >1~2 岁组占 25.5% (464/1 820), >2~3 岁组占 22.6% (411/1 820), <0.5 岁组占 13.9% (253/1 820), >3 岁组占 11.9% (217/1 820)。0.5~1 岁组的阳性检出率最高, 与小于 0.5 岁组和大于 3 岁组比较差异均有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 与大于 1~2 岁组比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。详细结果见表 2。由于 2 种病毒合并感染的比例很低, 2 年间仅检测出 60 例, 故未列入年龄、性别统计分析。

**2.3 分析轮状病毒和腺病毒感染与季节的关系** 发现每年 2~7 月病毒的阳性检出率较低, 从 8 月开始病毒阳性检出率逐渐增高, 8~12 月形成发病高峰, 阳性例数占总阳性例数的 71.4% (1 342/1 880)。秋冬季节与春夏季节婴幼儿病毒阳性检出率差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。

\* 基金项目: 南宁市科学研究与技术开发计划项目(201101012C)。

### 3 讨 论

病毒是引起婴幼儿腹泻病的主要病原体之一<sup>[3]</sup>。本次研究检测的病原体有轮状病毒和腺病毒 2 种,试验结果显示,本市 6 812 例腹泻病婴幼儿中,轮状病毒和腺病毒的总阳性检出率为 27.6%(1 880/6 812),轮状病毒、腺病毒均是导致婴幼儿腹泻病的主要病原体,其中轮状病毒感染比例最高,与文献报道的结果相一致<sup>[4]</sup>。

轮状病毒主要经粪-口途径传播,也有报道称其经呼吸道传播,既可引起社区感染,也可引起院内感染。腺病毒感染空肠和回肠,使肠黏膜上皮细胞变小、变短,细胞变性溶解,导致小肠吸收功能障碍,引起腹泻<sup>[5]</sup>。

本研究结果显示,男、女婴幼儿之间病毒阳性检出率差异不显著,但各年龄组婴幼儿的病毒阳性检出率有差异。0.5~3 岁婴幼儿的病毒阳性检出率较高,3 岁以上婴幼儿的病毒阳性检出率最低。可能是由于 0.5~3 岁婴幼儿自身免疫系统发育未成熟,机体抵抗病毒感染的能力较弱,易引起病毒感染性腹泻,加上 2 种病毒均可通过粪-口、呼吸道传播,而该年龄段婴幼儿环境卫生和手卫生意识差,也为病毒感染提供了有利条件。而 0.5 岁以下患儿多为院内感染,提示应加强住院婴幼儿的隔离与物品消毒管理,增强医务人员的手卫生意识。

轮状病毒和腺病毒感染以秋冬季为发病高峰期,轮状病毒感染率最高,其次是腺病毒感染,合并感染率较低,与国内相关

### • 经验交流 •

## 220 例孕妇产程中雌三醇及泌乳素水平变化<sup>\*</sup>

关 莉<sup>1</sup>, 崔秀红<sup>2△</sup>

(北京市门头沟区妇幼保健院:1. 检验科; 2. 妇产科, 北京 102300)

**摘要:**目的 探讨妊娠晚期妇女产程中血清胎盘泌乳素(hPL)和游离雌三醇(uE3)水平的变化及其临床意义。方法 应用化学发光免疫分析法对 220 例初产妇分别于第一产程、第三产程、产后 2 h、产后 24 h 进行血清 hPL 和 uE3 检测。结果 孕晚期妇女血清 hPL 水平随胎儿娩出呈上升趋势而 uE3 水平呈下降趋势,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 检测产程中孕妇血清 hPL 和 uE3 水平的变化,了解胎盘功能、指导分娩具有重要的临床价值。

**关键词:**泌乳素; 游离雌三醇; 孕妇

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.12.048

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)12-1630-02

游离雌三醇(uE3)是由胎儿肾上腺皮质和肝脏分泌的一种与胎儿代谢相关的甾体激素,在妊娠晚期,90%以上的 uE3 来源于胎儿-胎盘单位,其存量与孕周数呈正比,在孕 38 周至孕 40 周的高峰期 uE3 水平可比非孕期增加 54 倍之多<sup>[1]</sup>。胎盘泌乳素(hPL)是由胎盘合体滋养层细胞合成释放的蛋白激素,孕 6 周时便可在血中检测出,至孕 34 周时血中水平达高峰,以后维持此水平直至分娩<sup>[2]</sup>。本研究通过分别采集孕妇第一产程、第三产程、产后 2 h、产后 24 h 的静脉血标本,对分娩前后 hPL 与 uE3 水平变化进行了分析,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2010 年 7 月至 2013 年 7 月来本院分娩的孕妇 220 例,平均(25.85±4.01)岁,平均孕(38.98±1.38)周,孕次 1~5 次,体质量(60.58±3.87)kg。所有孕妇均为足月、初产、单胎、头位、阴道试产成功,新生儿出生评分均高于或等于 8 分。各种疾病诊断依据《妇产科学》第 7 版标准<sup>[3]</sup>。妊娠并发症主要有孕期细菌性阴道病 42 例、妊娠期糖尿病 29

例、羊水稍少 28 例、妊娠期高血压 14 例、胎儿宫内发育受限 5 例,其余无任何并发症。

### 参考文献

- [1] 廖雪春,任敏,谢晓丽,等. 2006~2011 年成都市儿童医院病毒性腹泻监测分析[J]. 寄生虫病与感染性疾病, 2012, 10(3): 163-165.
- [2] 王芳,韦统友,张广兰. 婴幼儿秋冬季腹泻病毒感染的流行特点分析[J]. 卫生职业教育, 2012, 30(20): 109-111.
- [3] 张斗星,胡安群,袁舟亮. 安徽省安庆地区婴幼儿腹泻轮状病毒的检测及流行病学特征[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(9): 1080-1081.
- [4] 李庆,邱毓华. 婴幼儿轮状病毒性腹泻检测及结果分析[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(14): 1707-1708.
- [5] 唐燕,许慧. 2011 年某市婴幼儿轮状病毒感染调查分析[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(3): 317-318.
- [6] 张海龙,李苑,张克春,等. 2010 年广东省深圳市病毒性腹泻监测结果分析[J]. 疾病监测, 2012, 27(1): 4-7.

(收稿日期:2014-02-12)

例、羊水稍少 28 例、妊娠期高血压 14 例、胎儿宫内发育受限 5 例,其余无任何并发症。

**1.2 仪器与试剂** Beckman-Coulter UniCel DXI800 全自动化学发光分析仪; hPL、uE3 原装配套检测试剂和原装校准品均来自美国贝克曼库尔特公司,高、中、低值质控血清来自美国伯乐公司。

### 1.3 方法

**1.3.1 样本采集** 于产程中胎儿娩出前(第一产程)及胎盘娩出后(第三产程)、产后 2 h、产后 24 h 分别采集上述研究对象的静脉血 3 mL, 常规分离血清, 2 h 内上机进行检测, 若不能当天进行检测, 则置-20℃冰箱保存备用。

**1.3.2 血清 uE3 水平以及 hPL 水平检测** 用顺磁性颗粒化学发光免疫测定法检测 uE3 及 hPL, 严格按操作说明书测定。2 项指标检测的批内变异系数( $CV$ ) $< 3\%$ , 批间  $CV < 5\%$ , 检测系统各项性能评价均符合临床实验室要求。

**1.4 统计学处理** 所有数据均采用 SPSS17.0 统计软件进行

\* 基金项目:首都科研基金资助项目(2009-3240)。 △ 通讯作者, E-mail:liuyongguo835@sohu.com。