

150 例婴幼儿腹泻轮状病毒抗原检测结果分析

包 琴(江苏省盱眙县妇幼保健所 211700)

【摘要】 目的 了解婴幼儿腹泻中轮状病毒(RV)感染的情况。**方法** 对 150 例小儿腹泻病的患儿采用胶体金法进行 RV 检测。**结果** 150 例粪便标本中,67 例感染 A 群 RV,阳性率为 44.7%。67 例中 0 个月至 2 岁 56 例,占 83.6%,由此表明 0 个月至 2 岁组为 RV 感染的高发年龄段,性别间阳性率差异无统计学意义。**结论** RV 感染是婴幼儿秋冬季腹泻重要的病原微生物,粪便中 RV 抗原的检测对临床诊断具有重要意义。

【关键词】 轮状病毒; 婴幼儿腹泻; 粪便
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.10.052 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)10-1250-02

小儿腹泻是常见病、多发病,其中轮状病毒(RV)感染是引起儿童严重腹泻的最常见病因,对儿童健康危害较大,尤其常见于 6 个月至 2 岁的婴幼儿,一般通过粪-口途径传播^[1]。患儿最主要的症状是腹泻,严重时常导致患儿脱水和电解质平衡紊乱,如不及时治疗,可能危及患儿生命。因其发病高峰在秋冬季,故名“秋季腹泻”。其中 A 群 RV 是引起婴幼儿腹泻并导致死亡的主要病原体^[2]。为了解秋冬季婴幼儿腹泻粪便中 RV 感染的情况,探讨 RV 检测的临床价值,作者于 2010 年 7 月至 2011 年 7 月对 150 例门诊腹泻儿童进行了 A 群 RV 检测,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 7 月至 2011 年 7 月在本院就诊的急性腹泻患儿 150 例,其中男 90 例,女 60 例,年龄 0 个月至 5 岁。

1.2 试剂及原理 采用北京万泰生物科技有限公司生产的 A 群 RV 抗原检测试剂盒。检测卡以双抗体夹心法为基础,采用免疫层析金标记技术,快速检测婴幼儿粪便中 RV 抗原。

1.3 检测方法 用干净的塑料杯留取患儿粪便标本,旋开滴管,取出采便勺,从粪便中取一匀标本放入装有样本稀释液的滴管中,旋紧滴管,振荡混匀,折断滴管上的盖帽,于试剂盒的加样处垂直而缓慢滴加 3~4 滴混匀后的样本,平置于室温下,5~10 min 内观察结果。

1.4 结果判断 阴性结果:反应窗内只出现 1 条红线;阳性结果:反应窗内出现 2 条红线;无效结果:反应窗内无对照线出现。

1.5 统计学方法 采用 χ^2 检验进行统计分析。

2 结 果

2.1 男、女患儿 RV 感染情况 见表 1。在 150 例检测标本中,RV 阳性 67 例,阳性率 44.70%,其中男 90 例,RV 阳性 38 例,阳性率 42.22%;女 60 例,RV 阳性 29 例,阳性率 48.33%。性别间 RV 阳性率差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 男女患儿 RV 感染结果

性别	<i>n</i>	阳性数	阳性率(%)
男	90	38	42.22
女	60	29	48.33
合计	150	67	44.70

2.2 不同年龄组腹泻儿粪便 RV 检测结果 见表 2。67 例阳性儿童中以 0~2 岁年龄段居多,占阳性总数的 83.6%。

2.3 不同月份腹泻患儿 RV 检测结果 见表 3。在不同季节

中以秋、冬季感染率最高,从 10 月开始,RV 阳性检出率明显上升,尤其是 11、12 月及次年 1 月检出率最高。

表 2 不同年龄组腹泻儿粪便 RV 抗原检测结果

年龄(岁)	<i>n</i>	阳性	阳性率(%)
0~2	102	56	54.9
3~4	40	10	25.0
>4	8	1	12.5

表 3 不同月份腹泻患儿 RV 检测结果

检测月份	<i>n</i>	阳性	阳性率(%)
7~10 月	7	1	14.3
~11 月	19	6	31.6
~12 月	47	22	46.8
~次年 1 月	59	32	54.2
~2 月	15	5	33.3
~7 月	3	1	33.3

2.4 不同性状粪便标本中 RV 检测结果 见表 4。RV 腹泻大便的性状为糊状便、黏糊便、稀水便或蛋花汤样便,其中以稀水样或蛋花汤样便为主。

表 4 不同性状粪便标本中 RV 检测结果

粪便性状	<i>n</i>	阳性数	阳性率(%)
糊状便	5	0	0.0
黏糊状便	8	1	12.5
黏液便	12	2	16.7
水样便	55	20	36.4
蛋花汤样便	70	44	62.9

3 讨 论

RV 属呼肠病毒科,为双链 RNA 病毒,发生机制为 RV 侵入肠道后导致肠黏膜上皮变性、坏死、微绒毛剥脱,从而小肠吸收面积减少和微绒毛上双糖活性降低,致使小肠黏膜回收水分和电解质的能力受损,肠液在肠内大量积累而引起腹泻^[3]。引起腹泻的病原菌有多种,其中 RV 是婴幼儿急性腹泻的主要病原。传染源主要是患者、隐形感染者及带病毒者,一般通过粪-口途径传播。患儿最主要的症状是腹泻,大便呈稀水样或蛋花

汤样^[4],本文中水样便和蛋花样便占 95.5%,如不及时治疗可能危及生命。

RV 感染潜伏期 1~3 d, RV 感染肠炎常见于 2 岁以下特别是 6 个月至 2 岁的婴幼儿^[5],这可能与以下因素有关:(1)婴幼儿抵抗力低,引起致病所需病毒量比成人少。(2)6 个月以内的婴幼儿多为母乳喂养,母乳中存在 RV 抗体、胰蛋白酶抑制剂等,不易感染 RV,且母乳喂养的婴儿肠道中存在一定数量的细菌群,主要是双歧杆菌,这种肠道正常菌群的存在能抑制 RV 的感染。(3)婴幼儿胃肠功能弱,6 个月至 2 岁的婴幼儿正是喂养方式转变期,并且来自母体的抗体水平开始下降,婴幼儿胃酸及各种酶的活力均降低,肠黏膜免疫的防御反应不完善。与病毒接触时易被感染,形成 RV 感染的高发期。(4)5 岁以后随着儿童免疫系统的建立,机体对 RV 抵抗力增强,发生率显著降低。本文对 150 例腹泻患儿进行 RV 抗原检测, RV 阳性者以 2 岁以下婴幼儿居多,占 54.9%。

腹泻患儿 RV 感染呈季节性分布,主要流行于秋、冬季节,随着年龄增大感染率降低^[6]。由此说明秋、冬季环境适合 RV 的繁殖与增生,秋、冬季气温低,患儿对 RV 的免疫较差,所以易感染。RV 抗原的检测可以快速作出病原诊断,在婴幼儿腹泻时,尤其在流行季节,在检查大便常规的同时应及时检查 RV 抗原。目前,用于 RV 抗原检测的实验方法很多:如电镜、分子生物学、免疫荧光等,但均由于设备昂贵,操作繁琐,很难

快速向临床提供及时的诊断依据。根据以上检测结果可以知道,胶体金法检测 RV 抗原,操作简便,快速准确,无需特殊的仪器设备,并能大大提高腹泻的鉴别诊断,尽快为临床提供诊断依据,指导临床合理用药。在高峰期做好婴幼儿的防护工作,可防止疾病的传播流行,降低小儿腹泻的病死率。

参考文献

[1] 张卓然. 临床微生物学和微生物检验[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:415-416.
[2] 姚英民,邱红明,赵枫. 轮状病毒全身感染与病理变化[J]. 中华实验和临床病毒学杂志,1998,12(4):389.
[3] 方鹤松,段恕诚. 中国腹泻病诊断治疗方案[J]. 中国实用儿科杂志,1998,13(6):409-412.
[4] 徐晓玲. 快速检测腹泻患儿粪便中的轮状病毒抗原分析及临床意义[J]. 中华医学研究杂志,2006,6(12):1404-1405.
[5] 付汉东. 192 例婴幼儿轮状病毒感染肠炎病毒学检测结果分析[J]. 广西医药,2003,25(11):2225-2227.
[6] 黄英英. 轮状病毒的快速检测与临床应用[J]. 实验与检验医学,2010,28(5):38-39.

(收稿日期:2011-12-14)

两种脑脊液及尿蛋白定量方法的比较

胡志斌(湖北省武汉市中南财经政法大学南湖校医院 430074)

【摘要】 目的 探讨磺基水杨酸-硫酸钠浊度法和邻苯三酚红钼络合显色法两种脑脊液及尿蛋白定量方法的效果。**方法** 以 100 份脑脊液标本和 100 份尿液标本为研究对象,每一份标本分别用磺基水杨酸-硫酸钠浊度法和邻苯三酚红钼络合显色法进行蛋白定量测定,分析两种检测方法的灵敏度、稳定性。**结果** 两种尿蛋白检查均具有一定相关性和重复性,差异无统计学意义。**结论** 邻苯三酚红钼络合显色法的检测结果与磺基水杨酸-硫酸钠浊度法的检测结果差异无统计学意义,但邻苯三酚红钼络合显色法的灵敏度高,试剂具有较好稳定性,方便操作。

【关键词】 脑脊液; 尿蛋白; 定量测定; 磺基水杨酸-硫酸钠浊度法; 邻苯三酚红钼络合显色法
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.10.053 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)10-1251-02

脑脊液和尿液中蛋白定量的测定是临床检验的常用项目,检测方法有很多,常用的有:磺基水杨酸-硫酸钠浊度法(下称浊度法)、邻苯三酚红钼络合显色法(下简称络合法)、尿液分析仪法、干化学法、丽春红 S 法等^[1]。浊度法是较为传统的检测方法,此法检测灵敏度较高,线性范围宽,但是容易受干扰因素的影响,精密度较低,而且操作繁琐,不利于临床的广泛使用^[2]。络合法可使用全自动生化分析仪进行检测,操作简便,近年来成为各医院进行蛋白定量检测的主要测量方法。本文将络合法的检测结果与传统浊度法的检测结果进行对比分析,探讨络合法的检测灵敏度及精密度,分析其临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 100 份脑脊液标本来自本院神经内科住院患者,其中男 57 例,女 43 例,年龄 23~76 岁,平均 56.7 岁;100 份尿标本来自门诊及住院患者,其中男 52 例,女 48 例,年龄 22~78 岁,为随机尿,2 h 内送检。

1.2 试剂与仪器 络合法的试剂由保定长城有限公司提供,

浊度法试剂的配制参考《全国临床检验操作规程》,试剂 I 用 87.5 g 硫酸钠加去离子水溶解至 1 L,试剂 II 用 150.0 g 5-磺基水杨酸加去离子水溶解至 1 L 备用。络合法的仪器为 Olympus 2700 自动生化分析仪。

1.3 检测方法 将 100 份脑脊液标本和 100 份尿液标本分别用浊度法和络合法进行蛋白定量测定^[3],严格按照《全国临床检验操作规程》的操作步骤及试剂盒提供的步骤进行操作,分别进行线性试验、重复性试验、回收试验及相关性试验。

1.3.1 线性试验 分别选取 10 份不同浓度的脑脊液标本及尿液标本,用两种方法进行测定,观察两种测定方法的线性范围。

1.3.2 重复性试验 选取一份总蛋白量为 50 g/L 的尿液或脑脊液标本作为标准液,用叠氮钠生理盐水稀释成 0.5 g/L 和 1.5 g/L 两种浓度,分别用两种方法进行检测,测定两种方法的重复性。

1.3.3 回收试验 将已知蛋白定量值的尿液和脑脊液各 5