

# 轮状病毒腹泻的在儿科临床中的实践运用和探讨

许 静<sup>1</sup> 蒋凤林<sup>2\*</sup>

1、成都市金牛区第四人民医院 四川成都 610000

2、成都市第二人民医院 四川成都 610000

**摘要:** 在儿科临床中, 轮状病毒感染是一种常见的、危害较大的感染性腹泻疾病。轮状病毒感染是儿科临床中一种常见的感染性腹泻疾病, 该类腹泻通常伴随着发热、呕吐、恶心、腹痛等症状, 其发病机制和临床特点与感染其他病毒时基本相同, 临床上容易误诊、漏诊, 其发病机制主要是由于肠道上皮细胞内的糖脂类物质被大量破坏, 并分解产生多种酶类物质, 而引起肠粘膜的通透性增强以及损伤程度加剧等, 致使患儿出现大量水样腹泻以及全身脱水症状, 严重时可引起患儿死亡, 本文就轮状病毒腹泻在儿科临床中的实践运用进行研究和探讨, 以为儿科临床工作提供参考。

**关键词:** 轮状病毒; 感染; 诊断; 治疗

## The practical application and discussion of rotavirus diarrhea in pediatric clinic

Jing Xu<sup>1</sup>, Fenglin Jiang<sup>2\*</sup>

1、Chengdu Jinniu District Fourth People's Hospital, Chengdu, Sichuan, 610000

2、Chengdu Second People's Hospital, Chengdu, Sichuan, 610000

**Abstract:** Rotavirus infection is a common and serious infectious diarrhea disease in pediatric clinical practice. It presents with symptoms such as fever, vomiting, nausea, and abdominal pain, and its pathogenesis and clinical characteristics are similar to those of other viral infections, which can easily result in misdiagnosis or missed diagnosis in clinical practice. The main mechanism of rotavirus infection is the destruction of glycolipids in intestinal epithelial cells, leading to the production of various enzyme substances, which in turn increase the permeability and damage of the intestinal mucosa, resulting in watery diarrhea and systemic dehydration in affected children. In severe cases, it can lead to mortality. This article aims to study and discuss the practical application of rotavirus diarrhea in pediatric clinical practice, in order to provide reference for pediatric clinical work.

**Keywords:** rotavirus; infection; diagnosis; treatment

轮状病毒感染在儿科临床中十分常见, 并且感染后会引起急性感染性腹泻, 其在儿科临床中的发病率较高[1], 主要是由于儿童免疫力相对低下, 一旦感染轮状病毒, 便会引起严重的并发症, 如: 脱水、电解质紊乱、酸碱失衡、肠道菌群失调、上呼吸道感染以及休克等, 进而严重影响患儿的身体健康和生命安全。而现阶段对于轮状病毒感染的治疗主要是以对症治疗为主, 同时对于轮状病毒感染引起的腹泻还需使用口服补液盐或静脉补液进行纠正[2]。因此加强对轮状病毒感染的重视, 加强对该类疾病的研究与探讨, 有利于改善现有医疗技术水平, 使患儿获得良好的治疗效果。

### 1.1 我国轮状病毒现状

轮状病毒是引起婴幼儿腹泻的主要病原之一, 在我国发病分布情况和流行趋势非常复杂。在我国南方和北方, 轮状病毒感染较为常见, 也是造成婴幼儿腹泻的主要病因, 并且我国南方地区的发病率要明显高于北方地区。一

般认为轮状病毒可以分为6个基因型: A、B、C、D、E和F, 其中A和D为优势基因型。从RV的传播途径来看, 主要有三种传播方式: 一是粪口传播; 二是呼吸道传播; 三是接触传播。其中, 粪口传播途径主要以粪—口途径为主, 占全部传染的80%以上; 呼吸道传播途径以空气飞沫、直接接触为主; 接触传播是指密切接触RV感染后出现症状。轮状病毒属于小核糖核酸病毒, 在细胞中主要通过复制进行增殖, 病毒颗粒由两层组成, 外层为长约1~2 nm的直径为40~60 nm的包涵体, 内含直径为10 nm的球形核蛋白包涵体。轮状病毒无囊膜, 仅由两层糖蛋白组成, 外层由两层糖蛋白构成, 与细胞壁相连。轮状病毒在细胞质中进行复制, 以单链RNA为遗传物质, 通过翻译过程将遗传物质释放出来。其中有两个碱基发生变异后称为RV结构蛋白: A和C变异后称为RV囊膜蛋白(Laminin); Laminin的氨基酸序列与人类基因组中的7个已知基因位点有高度同源性, 为轮状病毒感染和免疫应答提供了分子基础。轮状病毒广

泛存在于自然界, 一般情况下, 可通过粪便等途径传播, 人群普遍易感, 平均每个婴儿可携带至少4~9条轮状病毒, 6个月以下婴儿感染率高达50%。轮状病毒颗粒直径约为40~60 nm, 在光学显微镜下呈现明显的弯曲形态, 具有典型的多糖外壳结构特征; 在电子显微镜下观察到轮状病毒颗粒呈球形或不规则形。

轮状病毒感染引起的腹泻主要发生于6个月以内婴儿, 5岁以上儿童多不发病, 其临床表现以胃肠炎型多见: 发热、呕吐、腹泻、脱水等, 约80%以上的患儿表现为严重的急性腹泻[3], 常伴有脱水症状。一般情况下, 接触患者的粪便、血液、分泌物均可以被RV感染, 其中经口感染的风险最大, 其次是经呼吸道感染和经皮肤接触传播。从RV的免疫状态来看, 可以分为免疫缺陷、免疫抑制和未接种过RV疫苗三类人群, 其中后者属于RV高危人群。RV可以通过疫苗的接种得到预防, 我国已有5个基因型疫苗上市, 包括A、B、C和D, 分别由兰州生物制品研究所、中国疾病预防控制中心和上海生物制品研究所生产。RV的感染途径主要有两种: 一是通过摄入污染食物引起感染, 二是通过接触污染物而感染。在日常生活中, 如果没有洗手就吃东西或与患者近距离接触而导致感染也较为常见。

### 1.2 轮状病毒诊断

轮状病毒的诊断目前主要以IgM抗体为参考。当出现临床症状前至少2周内IgM抗体持续阳性(滴度 $\geq 1:80$ ), 或治疗2周后IgM抗体仍 $\geq 1:80$ , 可诊断为轮状病毒感染。目前认为IgM抗体滴度 $\geq 1:80$ 才能诊断轮状病毒感染, 因为粪便中有较多的肠粘膜脱落细胞、肠道上皮细胞、胃酸及肠蠕虫等, 且在正常情况下, 粘膜表面的IgA与肠上皮细胞表面的IgA可以产生竞争性结合, 阻止两者之间结合。所以, IgM抗体滴度 $\geq 1:80$ 时才能被视为阳性。目前认为在疾病早期筛查时, 检测血清中的IgM抗体滴度较高更有意义。在临床诊断中, 主要采用流行病学调查的方式对患者的临床症状进行分析, 由于轮状病毒感染多在秋季, 且以5岁以下儿童居多, 因此我们可以根据患儿的发病时间及流行特点进行分析和诊断。同时, 还可以通过粪便涂片检查的方式进行分析, 例如: 取适量的粪便标本在显微镜下观察其中的轮状病毒颗粒, 并将其保存在-20°C的环境中。此外还可采用直接涂片染色的方式对患儿体内轮状病毒进行检查, 并根据临床症状确定轮状病毒感染类型。轮状病毒感染在儿科临床中较为常见, 同时也是导致患儿发生严重脱水、电解质紊乱等疾病的主要原因之一。

### 1.3 药物治疗

在临床中使用的药物治疗主要以口服补液盐为主, 但其也存在一定局限性, 例如: 药物副作用较大, 因此在实际治疗中还需根据患儿病情发展等情况选择适宜的药物进行治疗[3]。此外在实际治疗中还应根据患儿不同病情选择不同的药物进行治疗, 例如: 对于轻微腹泻者, 可选择蒙脱石散进行治疗[4]; 对于中度以上腹泻者, 可选择洛哌丁胺等, 从而有效缓解患儿因腹泻而引起的发热、呕吐等症状[5]。

### 1.4 及时补液

在实际治疗中应充分发挥静脉补液的作用, 以防止患儿因严重脱水而引起的生命危险, 同时还可补充机体电解质, 从而降低患儿并发症发生风险。

值得注意的是, 在实际治疗中还需注意预防感染, 避免因感染而使轮状病毒感染加重。

### 1.5 肠道微生态治疗

对于因轮状病毒感染而引起的肠道菌群失调、上呼吸道感染等疾病, 在实际治疗中应注重加强对肠道微生态的研究, 并根据患儿病情发展等情况进行合理选择。例如: 在实际治疗中还可采用益生菌、益生元、微生态调节剂等进行治疗, 从而有效缓解患儿的腹泻症状[6]。

### 1.6 其他治疗

轮状病毒感染是一种具有一定传染性的疾病, 因此在实际治疗中还需加强对患儿家长的教育工作, 使其能够增强对轮状病毒感染的重视程度, 从而有效避免患儿因患轮状病毒感染而导致的并发症发生。此外还需加强对患儿家长的健康教育, 使其能够树立起正确的生活理念。

### 轮状病毒健康指导

#### 1.7 饮食指导

患儿的饮食主要以流食为主, 例如: 米汤、粥等, 另外还需要根据患儿的体质合理搭配食物, 避免因过多摄入肉类导致消化系统负担加重。此外, 还可在患儿每次进食后及时进行漱口, 从而有效预防细菌感染。值得注意的是, 由于轮状病毒感染多发生在秋季, 因此在患儿的饮食中应避免食用油腻、生冷等食物, 否则会影响病情恢复。

此外在生活中, 患儿家属应加强对患儿的护理工作, 例如: 叮嘱患儿家长勤洗手、勤洗脸等, 并根据气温变化及时增减衣物, 避免因受凉而使疾病加重。同时还应多鼓励患儿进行适当的户外运动, 从而促进病情恢复。

#### 1.8 健康教育

由于轮状病毒感染主要是由于患者自身免疫力低下所致, 因此在实际治疗中应积极采取措施提高患儿机体免疫力, 从而降低疾病发生风险。例如: 在日常生活中应多进行户外运动, 合理搭配饮食, 避免因暴饮暴食而使肠道负担加重。此外在实际治疗中还需多进行饮食指导, 使患儿能够尽快恢复食欲。值得注意的是, 在日常生活中还需加强对患儿家长的健康教育, 例如: 家长应引导患儿家长注重日常卫生, 通过讲卫生、勤洗手等方式来预防轮状病毒感染, 并做好生活环境的清洁工作, 从而有效避免病原菌感染。此外在日常生活中还应加强对患儿家长的健康教育力度, 使其能够树立起正确的生活理念。

## 2.小结

在儿科临床中轮状病毒感染较为常见, 主要是由于患儿自身免疫力低下所致, 而这也是导致患儿发生严重脱水、电解质紊乱等疾病的主要原因之一。同时在实际治疗中还需根据患儿病情发展等情况选择不同的药物进行治疗, 从而有效缓解患儿腹泻症状, 并避免出现并发症, 平时行手卫生及相关知识健康指导[7], 轮状病毒感染不仅会对患儿健康造成严重威胁, 同时也会给患儿家庭造成沉重压力, 因此在实际治疗中, 我们应积极采取措施加强预防

工作, 在日常生活中做好健康指导等, 从而减少疾病的发生。

## 参考文献:

- [1]张丽杰, & 方安. (2007). 中国婴幼儿轮状病毒腹泻的流行病学和疾病负担研究进展. 中国计划免疫, 13(002), 186-191.
- [2]吕雪萍, 刘建军, 张留英, & 袁焕珍. (2003). 轮状病毒多系统感染的诊断及治疗. 中华实用儿科临床杂志, 018(011), 928-929.
- [3]张传仓, 李宁, & 姚英民. (2002). 轮状病毒的病毒血症及肠道外损害. 中国实用儿科杂志, 17(12), 753-754.
- [4]王斌, & 封志纯. (2005). 重症轮状病毒感染. 小儿急救医学(5), 344-346.
- [5]黄名震. (2012). 小儿轮状病毒肠炎的综合治疗. 中国社区医师:医学专业.
- [6]张玲, 王晖, 赵莉, 贾雅清, & 韩冰洋. (2005). 婴幼儿轮状病毒性肠炎病原检测和治疗. 中国微生态学杂志, 17(1), 67-68.
- [7]李泸莎, 周静, 王俊芝, & 谢晓娅. (2004). 轮状病毒疫苗预防轮状病毒性肠炎效果观察. 微生物学免疫学进展.