

包头地区儿童轮状病毒肠炎的流行病学及临床特征分析

欧美玲, 姚丽萍*

包头医学院第一附属医院 内蒙古包头

【摘要】目的 研究包头地区儿童轮状病毒肠炎的流行病学特征及其临床特点, 为临床医学诊疗提供一定参考依据。**方法** 选取包头医学院第一附属医院 2021 年 1 月至 2022 年 1 月期间儿科病房收治的 110 例腹泻患儿作为课题研究对象, 对所有入选病人均开展轮状病毒抗原检测, 统计轮状病毒感染情况, 从性别分布、年龄段、发病时间、临床表现等方面进行回顾分析, 归纳总结轮状病毒肠炎的临床特点, 提出防治策略。**结果** 从 110 例粪便标本中筛查出轮状病毒阳性 37 例, 阳性检出率 33.64%。男患儿与女患儿的发病比例无差异 ($P > 0.05$), 1-3 岁儿童轮状病毒的感染率高出其余阶段儿童, 差别有统计学价值 ($P < 0.05$)。第四季度为轮状病毒流行高峰季节, 其次为秋季。37 例阳性感染患儿均出现腹泻症状, 其次以发热、呕吐、心肌酶谱增高等临床特征表现的占比较高。**结论** 轮状病毒感染是导致小儿腹泻的重要因素, 好发于 1-3 岁的婴幼儿, 男女发病比例相当, 在寒冷的冬季更易发生感染。除腹泻外, 往往合并发热、呕吐、心肌酶谱增高、脱水、酸中毒等情况, 临床应根据其特点加强防治。

【关键词】 轮状病毒; 腹泻; 流行病学; 临床特点

【收稿日期】 2022 年 10 月 25 日 **【出刊日期】** 2022 年 12 月 26 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijped.20220041

Epidemiological and clinical characteristics of rotavirus enteritis in children in Baotou area

Meiling Ou, Liping Yao*

The First Affiliated Hospital of Baotou Medical College, Baotou, Inner Mongolia

【Abstract】 Objective To study the epidemiological and clinical characteristics of rotavirus enteritis in children in Baotou area, and to provide some reference for clinical diagnosis and treatment. **Methods** A total of 110 children with diarrhea admitted to the pediatric ward of the First Affiliated Hospital of Baotou Medical College from January 2021 to January 2022 were selected as subjects. Rotavirus antigen detection was carried out on all the enrolled patients, and rotavirus infection was analyzed retrospectively from the aspects of gender distribution, age, onset time and clinical manifestations. The clinical characteristics of rotavirus enteritis were summarized and the prevention and treatment strategies were put forward. **Results** 37 rotavirus positive cases were found in 110 fecal samples, the positive detection rate was 33.64%. There was no difference in the incidence rate between boys and girls ($P > 0.05$). The infection rate of rotavirus in children at 1-3 years old was higher than that in children at other stages, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The fourth quarter is the peak rotavirus epidemic season, followed by autumn. 37 cases of positive infection children all showed diarrhea symptoms, followed by fever, vomiting, increased myocardial enzyme spectrum and other clinical features accounted for a higher proportion. **Conclusion** Rotavirus infection is an important factor leading to infantile diarrhea. It is most likely to occur in infants and young children aged 1-3 years. The proportion of male and female morbidity is equal, and it is more likely to occur in cold winter. In addition to diarrhea, it is often complicated with fever, vomiting, increased myocardial enzyme spectrum, dehydration, acidosis and so on. Clinical prevention and treatment should be strengthened according to its characteristics.

【Keywords】 Rotavirus; Diarrhea; Epidemiology; Clinical features

*通讯作者: 姚丽萍

近年来, 腹泻的发病率在临床儿科中愈来愈高, 因其起病急, 发展快, 一直备受临床重点关注。腹泻病是由排便次数增加、粪便性状改变为特征, 由各种因素导致的一组消化道综合征^[1]。导致腹泻的因素主要包括两大类, 一方面是由细菌、病毒、寄生虫等内源微生物引起的肠道内感染所引发, 另一方面是其他非感染性病因引起的腹泻, 包括饮食原因、天气变化、季节更替等^[2], 而导致小儿发生腹泻的最主要因素则为轮状病毒感染, 这一比率在发达国家和发展中国家均较高。据有关资料统计表明, 几乎每个五周岁以下的儿童都曾感染过轮状病毒^[3], 而全世界每年因儿童感染轮状病毒所导致的腹泻而致死的人数约为九十万人, 已经成为威胁孩子健康的重要疾病^[4]。轮状病毒一般经粪口途径传播, 症状一般为高热、呕吐、腹泻, 常并发一定程度的脱水、酸中毒及电解质失衡, 而重症病毒感染后还可损害身体多种脏器, 导致多系统疾病, 如出现无热惊厥、心肌损伤、肺部病变, 以及肝胆损害等, 危及患儿生命^[5,6]。目前对于轮状病毒肠炎并无特效药, 因此对其临床特点的研究和对疾病的防治显得尤为重要。本研究选取 2021 年 1 月至 2022 年 1 月我院接诊的 110 例腹泻患儿为研究对象, 分析探讨轮状病毒肠炎的流行病学特征及其临床特点, 现总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取包头医学院第一附属医院儿科 2021 年 1 月至 2022 年 1 月住院的腹泻患儿 110 例, 其中男 64 例, 女 46 例, 年龄 1 月龄-5 岁。入选要求: 72 小时内出现腹泻, 大便呈糊状便、稀水样便、蛋花汤样便等异常改变, 腹泻次数每日 ≥ 3 次。排除以其他系统疾病为主要诊断而入院的腹泻病例。医院伦理委员会已经审查通过了本次研究, 所有患儿的父母都知晓且同意这项研究内容。

1.2 研究方法

采集患儿新鲜大便, 记录其外观性状, 通过免疫层析胶体金法对所采集的粪便标本进行轮状病毒测定, 具体的操作过程按照实验说明书实施, 严格遵守无菌原则; 对确诊轮状病毒肠炎的患儿进行三大常规、肝肾功能、心肌酶学的检测。此外, 对患儿的一般情况, 包括年龄、性别、感染时间、临床

症状等进行收集和记录, 最后将收集的一般资料和实验室检查结果进行整理分析, 归纳总结轮状病毒肠炎患儿的流行病学特征及临床特点。

1.3 统计学方法

采用 SPASS25.0 软件进行数据统计分析, 用 $(\bar{X}\pm S)$ 表示连续变量数据; 无序分类变量数据用相对数表示, 采用卡方检验对不同性别、年龄段、发病季节的感染率进行比较, 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同性别腹泻儿童轮状病毒感染情况

110 例腹泻患儿中, 共检出轮状病毒感染者 37 例 (33.64%), 其中男性感染者 23 例 (35.94%), 女性感染者 14 例 (30.43%), 两组发病率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。

2.2 不同年龄段腹泻患儿轮状病毒感染情况

1-3 岁患儿轮状病毒感染的阳性率为 46.15%, 高于其他年龄段儿童, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 不同季度腹泻患儿轮状病毒感染情况

轮状病毒感染在一年四季均可发生, 其中以第四季度发生轮状病毒感染的阳性率最高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 轮状病毒病毒肠炎患儿的临床特征

37 例轮状病毒感染者均有腹泻症状, 大便呈稀水样便、糊状便、蛋花汤样便等异常改变。此外, 感染者还合并不同程度的发热、呕吐、心肌酶谱增高等表现, 占比分别为 83.78%、75.66%、72.97%。见表 4。

表 1 不同性别腹泻患儿轮状病毒阳性检出率比较

性别	例数	阳性数	阳性率	χ^2 值	P 值
男	64	23	35.94%		
女	46	14	30.43%		
合计	110	37	33.64%	0.158	>0.05

表 2 不同年龄段腹泻患儿轮状病毒阳性检出率比较

年龄	检测数	阳性数	阳性率	χ^2 值	P 值
0-1 岁	38	9	23.68%		
1-3 岁	52	24	46.15%		
3-5 岁	20	4	20.00%		
合计	110	37	33.64%	7.002	<0.05

表 3 不同季度腹泻患儿轮状病毒阳性检出率比较

季节	检测数	阳性数	阳性率	χ^2 值	P 值
春季 (3-5 月)	32	10	31.25%		
夏季 (6-8 月)	33	6	18.18%		
秋季 (9-11 月)	21	7	33.33%		
冬季 (12 月-2 月)	24	14	58.33%		
合计	110	37	33.64%	10.1712	<0.05

表 4 轮状病毒肠炎患儿临床特征

临床表现	例数	百分比 (%)
腹泻	37	100.00
发热	31	83.78
呕吐	28	75.66
脱水	19	51.35
低钾血症	9	24.32
低钠血症	11	29.73
心肌酶谱增高	27	72.97
代谢性酸中毒	26	70.27

3 讨论

轮状病毒作为儿童腹泻的主要病原体^[7], 严重威胁儿童的身心健康, 轮状病毒的感染途径一般通过消化道传播, 也可以经呼吸道以气溶胶的形式感染而致病^[8,9], 轮状病毒的发病机制为侵袭小肠上皮细胞, 在其内复制, 使小肠黏膜受累, 绒毛遭到破坏, 从而导致肠道的吸收功能下降, 同时, 遭受轮状病毒侵袭的肠黏膜分泌乳糖酶不足, 使乳糖在肠腔内堆积, 从而导致肠腔内渗透压增高, 出现水电解质及酸碱平衡紊乱^[10]。因此, 研究轮状病毒感染的流行病学及临床特点, 做好防控措施十分重要。

本次研究轮状病毒感染的阳性率为 33.64%, 与张润等人^[11]研究的苏州地区轮状病毒感染阳性率 33.05% 大致相当, 在男女性别比例上, 男女之比为 1.47:1, 男性儿童感染的阳性率为 35.94%, 女性儿童感染的阳性率为 30.43%, 男患儿占比相对较高, 但两样本率相比, 并无统计学意义 ($P > 0.05$)。在不同年龄段腹泻儿童轮状病毒感染方面, 1-3 岁儿童的感染率最高, 分析其原因, 可能是由于 0-1 岁处于婴儿期的孩子大多都是母乳喂养, 在母乳抗体的保护下, 一定程度上可以预防轮状病毒感染, 而大于 1 岁的婴幼儿大多减少或停止母乳, 来自母体的抗体浓度降低, 且自身的免疫功能尚不成熟, 再加

之此阶段患儿添加辅食使用到不洁餐具的可能性增加, 以及小儿活动增强、与外界接触增多等因素共同影响从而导致发病率较高^[12,13]; 3 岁以上发病率低, 考虑此阶段患儿免疫系统逐渐完善, 肠道菌群功能逐渐稳定, 抵抗力增强, 且逐步养成良好的卫生习惯, 因此能抵抗轮状病毒的侵袭。轮状病毒感染有明显的季节性, 本组资料显示, 冬季是轮状病毒流行的高峰季节, 夏季的发病率明显较低, 原因可能是冬季包头地区寒冷干燥, 低温环境下更适合轮状病毒生存, 所以在寒冷季节, 我们要警惕轮状病毒肠炎的发病, 做好宣教工作, 对腹泻患儿常规检测轮状病毒, 阳性病人进行隔离观察, 呼吁家长做好孩子饮食及生活卫生, 在发病高峰季节, 少带孩子去公共场所, 减少感染机会。在临床症状方面, 轮状病毒感染患儿除了腹泻外, 还常合并一定程度的发热、呕吐、心肌酶谱增高、代谢性酸中毒等情况, 本组研究发热、呕吐、心肌酶谱增高、代谢性酸中毒占比分别为 83.78%、75.66%、72.97%、70.27%, 此外, 还有 51.35% 的患儿合并一定程度的脱水症状, 因此, 临床上对于腹泻患儿合并呕吐、发热、脱水症状等, 要警惕轮状病毒感染的可能, 及时进行轮状病毒抗原检测明确诊断, 以期进行合理的对症治疗。鉴于床位的可及度和患者的个人条件等诸多原因的限制, 该研究存在一定的局限性, 期待今后能拓宽实验范围, 形成较大规模、多样本的轮状病毒的流行资料, 为包头地区轮状病毒肠炎的防治建立一定基础。

综上, 轮状病毒是导致儿童腹泻的重要因素, 处于幼儿期 1-3 岁儿童是易感群体, 男女发病比例无差异, 冬季为流行高峰季节, 患儿除腹泻外, 往往还合并呕吐、发热、心肌酶谱增高、脱水、酸中毒等情况, 临床应根据其特点加强防治。

参考文献

- [1] 李彬, 郭娇. 0~5 岁婴幼儿轮状病毒感染临床分析[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(z1): 190-191, 192.
- [2] 周凤霞, 陈少军. 十堰地区小儿轮状病毒肠炎发病状况调查及其临床特征分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2018, 26(z1): 292-294.
- [3] 孙菲. 婴幼儿腹泻轮状病毒检测及结果分析[J]. 当代医

- 学,2019,25(16):155-156.
- [4] 周彩霞. 儿童轮状病毒感染性腹泻的流行病学调查及临床特征分析[J]. 中国疗养医学,2019,28(9):912-914.
- [5] 朱晓佳,黄浩海,廖丹,等. 东莞市松山湖中心医院腹泻儿童感染 A 群轮状病毒的临床观察[J]. 中外医学研究,2022,20(19):82-85.
- [6] 吴坤,刘思宇,史杨,等. 丽水地区儿童轮状病毒感染特点与临床特征分析[J]. 浙江临床医学,2022,24(1):87-88,91.
- [7] 王菡,刘小红. 急性腹泻患儿临床特征及轮状病毒检出情况分析[J]. 医学信息,2020,33(3):133-135.
- [8] 申龙芳,蔡珍,郭雷涛,王丹,曲芬. 2017—2020 年北京北苑地区轮状病毒感染的流行病学研究[J]. 传染病信息,2022,35(04):345-349.
- [9] 张野. 沈阳地区 5 岁以下儿童秋冬季轮状病毒腹泻的流行病学研究[J]. 航空航天医学杂志,2021,32(02):166-167.
- [10] 杨黎明,方玉才. 小儿轮状病毒肠炎患者的流行及临床调查[J]. 中华实验和临床病毒学杂志,2011,25(5):371-373.
- [11] 张润,王运中,陶云珍,黄莉莉. 2011-2015 年苏州地区腹泻儿童 A 组轮状病毒感染分析[J]. 国际检验医学杂志,2017,38(03):366-367+369.
- [12] 胡蓉蓉,徐浩岑,张红萍,等. 婴幼儿 A 群轮状病毒感染性腹泻的临床分析[J]. 中华医院感染学杂志,2016,26(2):446-448.
- [13] 叶振斌,曲春生,周瑜. 14038 例腹泻患儿轮状病毒感染分析[J]. 中国卫生检验杂志,2019,29(18):2282-2284.

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS