

洪涝灾后常见肠道传染病流行特征及防控策略研究

赵娟

北京市怀柔区疾病预防控制中心

DOI:10.12238/ffcr.v3i6.17284

[摘要] 目的：分析洪涝灾后常见肠道传染病流行特征。方法：收集并分析2023年1月至2025年9月三年间肠道门诊洪涝灾后收治的344例肠道传染病患者信息。结果：2023年、2024年、2025年洪涝灾后肠道传染病主要出现在6-9月份之间，接触过污水或喝生水，平均年龄为55岁左右。结论：夏秋季、灾民安置点人口密集、感染性腹泻为洪涝灾后常见肠道传染病。

[关键词] 洪涝灾后；肠道传染病；流行特征；防控策略

中图分类号：R516 文献标识码：A

Study on the Epidemic Characteristics and Prevention and Control Strategies of Common Intestinal Infectious Diseases after Flood and Drought Disasters

Juan Zhao

Huairou District Center for Disease Control and Prevention

Abstract: Objective: To analyze the epidemiological characteristics of common intestinal infectious diseases after floods and waterlogging disasters. Method: Collect and analyze information on 344 patients with intestinal infectious diseases admitted to intestinal clinics after floods and disasters from January 2023 to September 2025. The main occurrence of intestinal infectious diseases after floods in 2023, 2024, and 2025 is between June and September, with having been exposed to sewage or drinking raw water, and an average age of around 55 years old. Conclusion: Infectious diarrhea is a common intestinal infectious disease after floods in summer and autumn, when the population in disaster victims' resettlement sites is dense.

Keywords: Post flood; Intestinal infectious diseases; Epidemic characteristics; Prevention and control strategy

引言

近年来，受全球变暖影响，极端天气频发，洪涝灾害发生率随之增加。在洪涝灾害后，会对当地水源造成污染，在洁净度较低的水体中更易滋生细菌与病毒，且暴雨对垃圾与动物尸体等进行冲刷，易使细菌、病毒、寄生虫进入水源与食物中，对其造成污染，灾区人员在接触或进食这些被污染的水源与食物后，易引发肠道传染病。按照不同病原菌感染，可将肠道传染病划分为多种类型，但不同类型肠道传染病普遍存在腹泻、腹部疼痛、恶心及呕吐等情况，同时可能伴随发热，随着病情加重，易造成脱水、电解质紊乱及休克等严重并发症，威胁生命健康。因此，需要重视洪涝灾后常见肠道传染病流行特征分析，结合流行特征制定对应防控策略，对洪涝灾后肠道传染病进行预防、降低洪涝灾后肠道传染病发生率^[1]。以2023年1月至2025年12月三年间肠道门诊洪涝灾后收治的344例肠道传染病患者为样本，对2023年、2024年、2025年洪涝灾后出现肠道传染病患者各项资料进行分析，明确其流行特征并以此为基础，制定有效预防控制策略，旨在为洪涝灾后预防肠道传染病提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以2023年1月至2025年9月三年间肠道门诊洪涝灾后收治的344例肠道传染病患者信息。2023年1—12月共120例，2024年1—12月共107例，2025年1—9月共117例。纳入标准：均为肠道门诊就诊患者；经洪涝灾后确诊为肠道传染病；均为洪涝灾后就诊；临床资料齐全：均存在腹泻、腹痛、恶心、呕吐、发热等症状。排除标准：非肠道传染病。

1.2 方法

收集2023年1月至2025年12月三年间肠道门诊洪涝灾后收治的344例肠道传染病患者信息，利用医疗机构报告统计信息、实验室检测、问卷调查方式、面对面询问方式等，了解患者各项信息，包括：①患病时间（具体月份）。②肠道传染病类型，包括细菌性腹泻病（如细菌性痢疾、感染性腹泻等）、病毒性腹泻病（诸如病毒、轮状病毒、杯状病毒等）、寄生虫腹泻病（隐孢子虫等）、其他肠道传染病（甲肝、戊肝、手足口病等）等。③检测病原携带类型，以免疫染色法检测志贺氏菌，获取粪便标本后，取黏液部分，将标

本与志贺菌抗血清混匀, 放置到光镜下进行观察, 当观察到凝集现象则提示存在志贺氏菌。利用 ELISA 法检测沙门氏菌, 获取血清样本后进行增菌培养 (通常需 18~24h), 将增菌液按 100 μL/孔加入 ELISA 板, 4℃过夜孵育后, 用洗涤液清洗 3 次, 随后加入 200 μL 封闭液 (如 0.2%BSA 溶液) 封闭非特异性结合位点, 加入一抗 (沙门氏菌特异性抗体) 100 μL/孔, 37℃孵育 1 小时后再次洗涤, 加入辣根过氧化物酶标记的二抗 (针对一抗的物种), 37℃孵育后洗涤, 加入底物溶液 (如邻苯二胺), 避光反应后加入终止剂 (如硫酸), 使用酶标仪读取吸光度值。以 PCR 扩增方式检测霍乱弧菌, 采集粪便或呕吐物样本, 进行常规 DNA 提取, 将其作为模板, 使用针对 *ctxAB*、*ompW* 等基因的特异性引物进行扩增, 通过荧光定量 PCR 或凝胶电泳检测扩增产物。利用伤寒酶联免疫吸附试验检测伤寒杆菌, 获取血液样本后按照相关标准、酶联免疫吸附法及配套试剂盒完成检测。以粪便培养方式检测痢疾杆菌, 获取粪便标本后, 在无菌条件下进行培养, 如果培养出痢疾杆菌, 则可以确诊为细菌性痢疾。采用血清学鉴定技术检测大肠埃希菌, 获取样本后, 利用已知的大肠埃希菌血清型抗体与待检菌进行凝集反应, 如果发生凝集,

表明待检菌可能为相应血清型的大肠埃希菌。利用粪便检测方式检测轮状病毒, 采集患者粪便样本, 通过电子显微镜观察病毒颗粒。利用抗原检测方式检测诺如病毒, 采集粪便样本, 将其稀释在特定的缓冲液中, 按照试剂说明书的要求, 准备好所需的检测试剂开展检测工作。利用粪便检查方式检测钩虫、蛔虫, 通过显微镜观察粪便中的虫卵或幼虫形态, 识别蛔虫卵、钩虫卵等寄生虫。④环境接触史, 接触被粪便污染的水体、接触灾民安置点。⑤性别。⑥年龄。⑦饮食史: 是否进食被洪水淹没的瓜果蔬菜、被淹死的禽畜类食物。⑧饮水史: 是否饮用生水、洪水浸泡过的瓶装水。

1.3 判断标准

统计各项信息, 分析洪涝灾后肠道传染病流行特征。

2 结果

表 1: 2023 年、2024 年、2025 年洪涝灾后肠道传染病主要出现在 6-9 月份之间, 细菌性腹泻病每年发生率>80%, 志贺氏菌感染率每年>40%, 超过 90%接触过被粪便污染水体、超过 80%接触过灾民安置点, 平均年龄为 55 岁左右, 进食被洪水淹没的瓜果蔬菜以及禽畜类食物率>75%, 饮用洪水浸泡过的瓶装水及生水率>90%。

表 1 洪涝灾后肠道传染病流行病特征分析

项目	2023 年(n=120)	2024 年(n=107)	2025 年(n=117)
患病时间 (月份)	6-9	6-9	6-9
肠道传染病类型			
细菌性腹泻病	101(84.16%)	98(91.58%)	102(87.17%)
病毒性腹泻病	10(8.33%)	6(5.60%)	9(7.69%)
寄生虫腹泻病	5(4.16%)	2(1.86%)	3(2.56%)
其他肠道传染病	4(3.33%)	1(0.93%)	3(2.56%)
病原携带类型			
志贺氏菌	52(43.33%)	45(42.05%)	48(41.02%)
沙门氏菌	19(15.83%)	17(15.88%)	14(11.96%)
痢疾杆菌	10(8.33%)	11(10.28%)	10(8.54%)
大肠埃希菌	10(8.33%)	12(11.21%)	11(9.40%)
轮状病毒或诺如病毒	5(4.16%)	2(1.86%)	3(2.56%)
钩虫或蛔虫	4(3.33%)	1(0.93%)	3(2.56%)
环境接触史			
接触被粪便污染的水体	118(98.33%)	101(94.39%)	106(90.59%)
接触灾民安置点	101(84.16%)	92(85.98%)	103(88.03%)
性别			
男	78(65.00%)	74(69.15%)	72(61.53%)
女	42(35.00%)	33(30.84%)	45(38.46%)
平均年龄 (岁)	55.23±0.56	55.26±0.52	55.24±0.54
饮食史			
进食被洪水淹没的瓜果蔬菜	95(79.16%)	92(85.98%)	97(82.90%)
进食被淹死的禽畜类食物	91(75.83%)	89(83.17%)	91(77.77%)
饮水史			
饮用生水	112(93.33%)	101(94.39%)	112(95.72%)
饮用洪水浸泡过的瓶装水	117(97.50%)	105(98.13%)	110(94.01%)

3 讨论

细菌性腹泻病主要包括细菌性痢疾、感染性腹泻等, 其中细菌性痢疾主要由志贺氏菌感染引起。细菌性痢疾属于急性肠道感染性疾病, 主要通过粪-口途径传播, 病例和带菌

者为主要的传染源, 传染源排出细菌后通过污染食物、水 and 环境后经口进入人体内引起感染和发病, 也可通过苍蝇、蟑螂等媒介间接传播^[2]。人群普遍易感, 感染后可获得短期免疫力, 各菌群 (型) 间无交叉免疫, 易发生重复感染。洪涝

灾害发生后,洪水会将区域原有排污系统冲毁,使下水道、粪便坑、垃圾堆混入饮用水源,导致水源污染严重。志贺氏菌等细菌广泛存在于受污染的水产、河水中,在高温季节状态下的繁殖速度会大大增加。同时,洪涝灾害会导致居民家中冰箱、储藏柜等对食品进行保鲜的电器失去原有的功能,这些食物容易处于被污染环境,导致病菌滋生,居民缺乏相应的疾病意识,食用生水或这些食物之后,引发疾病^[3]。

文中研究结果显示,2023年、2024年、2025年洪涝灾后肠道传染病主要出现在6-9月份之间,细菌性腹泻病每年发生率>80%,志贺氏菌感染率每年>40%,超过90%接触过被粪便污染水体、超过80%接触过灾民安置点,平均年龄为55岁左右,进食被洪水淹没的瓜果蔬菜以及禽畜类食物率>75%,饮用洪水浸泡过的瓶装水及生水率>90%。提示,接触过被粪便污染水体、食用被洪水淹没的瓜果蔬菜以及禽畜类食物、饮用洪水浸泡过的瓶装水及生水等可能增加洪涝灾后肠道传染病风险。结合文中研究情况,制定以下预防措施,以降低洪涝灾后肠道传染病发生率。①加强夏季肠胃传染病预警:创建完善的肠道传染病疫情监测系统,明确监测内容、报告程序和方法等内容,夏季进行应急监测,及时发出预警,为灾后肠道传染病的防控科学依据^[4]。在洪涝灾后出现肠道传染病病例后,需要对相关危险因素积极查找,对患者及病原携带者进行有效隔离与治疗。②强化灾民安置点环境消毒、隔离:对灾民安置点人数进行限制,制定严格的消毒、隔离制度,对于安置点人员所用餐具,均需要进行煮沸消毒(持续15min),按时对生活用品进行消毒(0.1%~0.5%或500mg/L有效氯含氯消毒剂溶液浸泡、喷洒或擦洗消毒),所换洗的被单与衣物,需要煮沸消毒后进行阳光曝晒^[5]。做好安置点灭蝇工作,并对安置点墙壁、地面用含氯消毒剂擦拭,重点清理轮胎、瓶罐、花盆托盘等容易滋生细菌部位,对粪便进行集中处理,确保远离水源。使用纱窗、纱网、纱帐和化学药品灭蝇,降低传播风险。③重视健康教育:利用微信公众号、群聊推等方式,定期推送洪涝灾后肠道传染病相关健康知识(疾病类型以及危害等)、预防方法,强调做好预防工作重要性,提醒饭前便后均需要利用洗手液或者肥皂等洗手^[6]。做好饮食卫生、环境卫生、个人卫生等工作重要性,洪涝灾后对居住场所室内与室外环境进行全面、彻底消毒,对垃圾、人畜粪便等及时清除,避免环境差引发

疾病。④注意洪涝灾后饮食卫生:避免凉拌食品,若瓜果蔬菜或肉类等食物已暴露于环境中,或受洪水污染,或者其他腐败变质或被洪水浸泡过的食物,或者淹死或病死的禽兽、来源不明的食物,均需要避免食用^[7]。在制作生食、熟食食物时,需要分开进行,避免共同案板、刀具及盛放容器。提醒进食清淡、易消化的流质或半流质食物,如稀饭、面条等,避免辛辣、油腻等刺激性食物,避免食用剩菜剩饭。⑤饮水与用水方面:对于该区域生活用水先加明矾沉淀,再用漂白粉消毒,确保余氯>0.3mg/L,提醒避免饮用生水,对于自来水需要煮沸后饮用^[8]。装水容器每日清洗,避免手直接接触储水,接触污水后、饭前便后用肥皂且流动水冲洗超过20秒。对于被洪水浸泡过的瓶装纯净水,需要对外包装进行彻底消毒后再饮用。

【参考文献】

- [1]田雪莹,金柏君,师悦,等.2013-2022年中国肠道传染病流行特征分析[J].中华流行病学杂志,2025,46(5):776-783.
- [2]韩继,敖云生,李梅,等.传染病突发公共卫生事件预防控制效果及公共卫生事件发生率分析[J].养生大世界,2024,10(20):37-38.
- [3]杨文静,张宇晶,闫旭,等.洪涝灾害健康危害风险因素及其防护对策[J].环境与健康杂志,2020,37(5):444-447.
- [4]侯银续,刘永孝,张家林,等.2016年安徽南部洪灾后重要病媒生物应急监测[J].中华卫生杀虫药械,2021,27(5):420-424.
- [5]汪乔迈,徐王林,张彪,等.湖北省洪涝灾害后血吸虫病传播风险预测分析[J].公共卫生与预防医学,2022,33(1):75-79.
- [6]谢忠尧,张慕丽,武迎宏.2023年夏季北京因洪灾水源受限医疗机构院感防控应急准备[J].中华医院感染学杂志,2024,34(12):1869-1873.
- [7]田竞,龚海英,林华,等.2023年北京市某区洪涝灾害后农村自备井微生物污染应急监测分析[J].首都公共卫生,2024,18(4):205-209.
- [8]胡琪骏,冯占春,郑泽豪,等.河南省洪涝灾害后居民心理健康状况及影响因素[J].医学与社会,2023,36(4):127-132.
- 作者简介:**
赵娟(1971.02-),女,汉族,北京怀柔人,本科,副主任医师,研究方向为预防医学。