

# 1 916例肠道门诊食源性疾病患者病原学监测和临床特征

周冠宇 谭鲁平 杨亚晶 李晓光

**【摘要】目的** 回顾性研究食源性疾病患者的病原学监测结果和临床特征, 以期为防控食源性疾病提供依据。**方法** 采用描述性研究, 回顾性收集北京大学第三医院肠道门诊2014年1月至2023年8月所收治的食源性疾病患者的临床资料和病原学监测结果。按照病原学检测结果分为病原阳性组(494例)和病原阴性组(1 422例), 比较两组患者人口学资料、临床表现和流行病学等指标。**结果** 共收集病例1 916例, 其中男性1 008例(52.6%), 女性908例(47.4%); 职业类型主要为学生623例(32.5%)、干部职工498例(26.0%)。临床表现主要为腹泻5~10次/d(1 156例、60.3%)和水样便(1 433例、74.8%), 其他症状主要有腹痛(1 123例、58.6%)、恶心(1 038例、54.2%)、呕吐(666例、34.8%)和发热(498例、26.0%)等。1 916例患者中, 494例检出病原体, 阳性检出率为25.8%, 其中336例检出细菌, 167例检出病毒, 9例同时检出细菌和病毒。共检出504株病原体, 主要包括大肠埃希菌169株(33.5%), 沙门菌62株(12.3%)、弧菌59株(11.7%)、弯曲菌38株(7.5%)、诺如病毒131株(26.0%)和轮状病毒35株(6.9%)。病原阳性组与病原阴性组患者职业分布差异有统计学意义( $\chi^2 = 18.534$ ,  $P = 0.029$ ); 两组患者发病时间差异有统计学意义( $\chi^2 = 22.267$ ,  $P < 0.001$ ), 以第三季度(7~9月份)病原阳性例数最多(690例)。病原体检测阳性患者中, 主要病原体为细菌和病毒, 其中第一、二、三、四季度检出细菌的比例依次是8.9%(5/56)、66.7%(118/177)、94.0%(189/201)和40.0%(24/60), 以第三季度最高。病原阳性组和阴性组中发热患者分别占32.8%(162/494)和23.6%(336/1 422), 差异有统计学意义( $\chi^2 = 16.009$ ,  $P < 0.001$ )。病原阳性组和阴性组患者腹泻类型( $\chi^2 = 6.537$ ,  $P = 0.037$ )和进食食品类型( $\chi^2 = 45.757$ ,  $P < 0.001$ )差异均有统计学意义。**结论** 食源性疾病是腹泻患者常见病, 夏秋季高发, 有特征性的病原谱和流行病学特点, 需针对重点人群加强和完善食品安全监测和防控。

**【关键词】** 食源性疾病; 描述性分析; 病原学监测; 流行病学。

**Pathogen monitoring results and clinical features of 1 916 outpatients in intestinal clinic with intestinal foodborne diseases** Zhou Guanyu, Tan Luping, Yang Yajing, Li Xiaoguang. Department of Infectious Diseases, Peking University Third Hospital, Beijing 100191, China  
Corresponding author: Li Xiaoguang, Email: caitlin901@163.com

**【Abstract】Objective** To investigate the clinical characteristics of patients with foodborne diseases, retrospectively, and to provide a basis for the prevention and control of foodborne diseases. **Methods** A descriptive study was conducted to collect the cases of foodborne diseases and the results of pathogenic surveillance in the Intestinal Clinic of Peking University Third Hospital from January 2014 to August 2023, retrospectively, and the patients were divided into pathogen-positive group (494 cases) and pathogen-negative group (1 422 cases). The demographic data, clinical manifestations and epidemiology between the two groups were compared. **Results** Total of 1 916 cases were collected, including 1 008 males (52.6%) and 908 females (47.4%). The main occupational types were students (623 cases, 32.5%) and cadres (498 cases, 26.0%). The main clinical manifestations were diarrhea 5-10 times/day (1 156 cases, 60.3%) and watery stool (1 433 cases, 74.8%), other symptoms were abdominal pain (1 123 cases, 58.6%), nausea (1 038 cases, 54.2%), vomiting (666 cases, 34.8%) and fever (498 cases, 26.0%), etc. Among the 1 916 patients, 494 cases were detected

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2024.04.002

基金项目: 北京市自然科学基金资助项目 (No. M22033)

作者单位: 100191 北京, 北京大学第三医院感染疾病科

通信作者: 李晓光, Email: caitlin901@163.com

with pathogens, the positive detection rate was 25.8%, 336 cases were detected with bacteria, 167 cases were detected with virus, and 9 cases were detected with both bacteria and virus. Total of 504 strains of pathogens were detected, including 169 strains (33.5%) of *Escherichia coli*, 62 strains (12.3%) of *Salmonella*, 59 (11.7%) strains of *Vibrio*, 38 strains (7.5%) of *Campylobacter*, 131 strains (26.0%) of norovirus and 35 strains (6.9%) of rotavirus. The stratification of occupation of patients in pathogen-positive group and pathogen-negative group was significantly different ( $\chi^2 = 18.534$ ,  $P = 0.029$ ); The onset time between the two groups was significantly different ( $\chi^2 = 22.267$ ,  $P < 0.001$ ), and the number of pathogen positive cases was the largest in the third quarter (July to September), which was 690 cases. Among the patients with positive pathogens, the main pathogens were bacteria and viruses, among which, the proportion of bacteria detected in the first, second, third and fourth quarters were 8.9% (5/56), 66.7% (118/177), 94.0% (189/201) and 40.0% (24/60), which was the highest in the third quarter. Patients with fever of pathogen-positive group and pathogen-negative group were 32.8% (162/494) and 23.6% (336/1 422), respectively, with significant difference ( $\chi^2 = 16.009$ ,  $P < 0.001$ ). The diarrhea type ( $\chi^2 = 6.537$ ,  $P = 0.037$ ) and type of food being eaten ( $\chi^2 = 45.757$ ,  $P < 0.001$ ) of patients in pathogen-positive group and pathogen-negative group between the pathogen-positive group and the pathogen-negative group were significantly different. **Conclusions** Foodborne diseases are common in diarrhea patients, with a high incidence in summer and autumn, and with characteristic pathogen spectrum and epidemiological characteristics. It is necessary to strengthen and improve food safety monitoring and prevention and control for key groups.

**【Key words】** Foodborne diseases; Descriptive analysis; Pathogen monitoring; Epidemiology

食源性病原微生物可引发疾病,其可以通过水、土壤、空气等媒介传播,并在食品加工、运输和贮藏等环节污染食品,对人体造成不同程度危害。世界卫生组织(World Health Organization, WHO)统计显示,每年约有1/10的人因食源性微生物感染而患病,给公共卫生带来沉重负担<sup>[1]</sup>。食源性疾病临床多表现为急性胃肠炎症状,其中以微生物为致病因素的占大多数。肠道门诊是开展食源性疾病监测的重要阵地,作为感染性疾病门诊的一部分,是我国公共卫生服务的重要支点<sup>[2]</sup>,国家感染性疾病医疗质量控制中心也提出要加强早期病原学送检率和诊断率<sup>[3]</sup>。本研究通过对北京大学第三医院肠道门诊2014年1月至2023年8月所接诊食源性疾病患者进行回顾性分析,明确发病人群及病原学结果,总结出病原体阳性检出率高的人群和季节特点,更有针对性地开展食源性疾病监测和防控工作,现报道如下。

## 资料与方法

### 一、研究对象

北京大学第三医院作为前沿哨点监测,目前针对可疑食源性疾病进行主动监测,留取标本,每周统一送至海淀区疾病预防控制中心检测。本研究中的食源性疾病患者病原学监测结果均来自北京市海淀区疾病预防控制中心反馈数据。回顾性收集2014年1月至2023年8月近10年来北京大学第三医院

肠道门诊所接诊的食源性疾病病例为研究对象。

纳入标准:①本院肠道门诊就诊患者;②以进食食物或疑似食物为诱因起病,出现恶心、呕吐、腹痛、腹泻等消化道症状。排除标准:已明确诊断的非食源性消化道疾病。

本研究通过北京大学第三医院医学科学研究伦理委员会审批[批号:(2024)医伦审第(203-01)号]。

### 二、数据收集

收集所有患者的基本资料(如性别、年龄、职业)、临床表现、流行病学特点(就诊时间、进食食品类型、来源、地点、人数)和病原学监测结果。

便标本送检:按照海淀区疾控中心要求,每年4~10月份,每月送检便标本40件;每年11月至次年3月,每月送检便标本10件。每周定时送往海淀区疾控中心检测。根据肠道门诊开诊情况,门诊量和患者留便情况送标本。

### 三、病原学检测方法

海淀区疾控中心监测方法和病原体种类10年来基本保持一致。监测的病原体主要为细菌和病毒。

粪便常规镜检寄生虫和虫卵,主要包括阿米巴滋养体、肝吸虫虫卵和绦虫虫卵。

细菌检测:普通留便或肛拭子留取便标本。实验室分析参照2015至2019年《国家食源性致病因子监测工作手册》进行分离培养鉴定,初筛将标本培养18~24 h,初筛阳性的标本,挑取5个可疑菌落进行生化鉴定。仪器为VITEK-2 Compact 30型全自

动微生物生化鉴定系统(美国生物梅里埃公司); 7500fast型实时荧光定量PCR仪(美国ABI公司)。

病毒检测:便标本的前处理:离心管每管分装1 ml磷酸盐缓冲液(phosphate buffered saline, PBS),取豌豆粒大小的粪便加入其中,稀释成粪便悬浮液,旋涡震荡3次,每次10 s。然后静置10 min,再以5 800 g离心5 min,吸取上清液200  $\mu$ l进行病毒核酸提取。核酸提取:将200  $\mu$ l上清液加入到核酸提取板中,用自动核酸提取仪进行核酸提取。体系配制:按照检测的病毒PCR试剂盒说明书,对试剂盒内的各种成分按体积比例进行混合,然后分装在反应板中。聚合酶链式反应(polymerase chain reaction, PCR):将各个样本的核酸提取物吸取并加入到已经分装有反应体系的反应板中,每板均设立空白对照、阴性对照和阳性对照,然后将反应板进行封膜,放入PCR反应仪中进行PCR检测。

#### 四、分组

入组患者按照病原学检测结果分成两组,即病原阳性组(494例)和病原阴性组(1 422例)。

#### 五、统计学处理

应用SPSS 26.0软件行统计学分析,指标为计数资料,以例数和构成比表示。病原阳性组与病原阴性组间进行比较,按照一般资料(性别、年龄构成、职业构成、发病时间)、临床症状(是否发热、乏力、腹痛、恶心、呕吐、腹泻、发热程度、腹泻次数、腹泻类型)、进食情况(食品类型、食品来源、进食地点、进食人数)进行分层,以[例(%)]表示,对上述指标进行组间比较并采用Pearson卡方检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 结 果

### 一、研究对象一般资料

2014年1月至2023年8月北京大学第三医院肠道门诊共接诊21 051人次。本研究收集的符合纳排标准的食源性疾病病例共1 916例。

1 916例病例中男性1 008例(52.6%),女性908例(47.4%);年龄26~44岁为主,占43.7%。职业情况前3位依次是学生(32.5%)、干部职员(26.0%)和离退休人员(10.0%)。病原学检测阳性共494例,阳性检出率25.8%。病原阳性组和病原阴性组患者性别( $\chi^2 = 0.039$ 、 $P = 0.843$ )和年龄( $\chi^2 = 5.581$ 、 $P = 0.134$ )差异均无统计学意义,见表1。

按照时间分层,第3季度(7~9月份)是每年肠道门诊的高峰季节,患者就诊人数多,积极留取粪便标本,病原阳性例数最多,为201例。4个季度整体比较,病原阳性组与阴性组发病时间差异有显著性( $\chi^2 = 22.267$ 、 $P < 0.001$ )。第一、二、三、四季度病原检测阳性患者中,主要检出细菌和病毒,其中检出细菌的比例依次是8.9%(5/56)、66.7%(118/177)、94.0%(189/201)和40.0%(24/60),以第三季度为最高。

### 二、入组患者的临床表现

1 916例食源性疾病患者按照病原结果分组,比较病原阳性组、病原阴性组患者的全身症状和消化道症状。其中498例(26.0%)患者有发热症状,病原阳性组和病原阴性组患者差异有显著性( $\chi^2 = 16.009$ 、 $P < 0.001$ )。按照发热程度分层,低热、中等度热、高热患者依次为300例、160例和38例。1 916例患者中,1 863例(97.2%)有腹泻症状,病原学检测阳性484例,按照每日腹泻次数分层,最多见的为5~10次/d,有1 156例(60.3%)。腹泻类型中,水样便为主(1 433例、74.8%)。病原阳性组和病原阴性组患者腹泻类型差异有显著性( $\chi^2 = 6.537$ 、 $P = 0.037$ )。其他临床症状还包括腹痛1 123例、恶心1 038例,呕吐666例,乏力66例,病原阳性组与病原阴性组差异均无统计学意义( $P$ 均 $> 0.05$ ),见表2。

### 三、入组食源性疾病患者进食情况

1 916例食源性疾病患者进食类型主要有肉类制品331例、水果蔬菜类229例,水产类117例、粮食及制品111例,病原阳性组和病原阴性组患者进食食品类型差异有统计学意义( $\chi^2 = 45.757$ 、 $P < 0.001$ )。而两组患者的食品来源、进食地点、进食人数等分层差异均无统计学意义( $P$ 均 $> 0.05$ ),见表3。

### 四、病原学监测结果

1 916例食源性疾病患者中,494例患者检出504株病原体,其中细菌338株,病毒166株,9例同时检出细菌和病毒。所检出细菌主要为大肠埃希菌,沙门菌、弧菌、弯曲菌、李斯特菌和耶尔森菌。

鉴定结果前6位的菌株依次为黏附性大肠埃希菌(84株)、产肠毒素性大肠埃希菌(62株)、副溶血弧菌(59株)、弯曲菌(38株)、肠炎沙门菌(34株)和致病性大肠埃希菌(21株)。病毒主要包括诺如病毒(131株)和轮状病毒(35株),详见表4。



表1 1 916 例食源性疾病病原阳性组和病原阴性组患者的基本资料 [ 例 ( % ) ]

基本资料	例数	病原阳性组 (494例)	病原阴性组 (1 422例)	$\chi^2$ 值	P值
性别				0.039	0.843
男	1 008	258 (52.2)	750 (52.7)		
女	908	236 (47.8)	672 (47.3)		
年龄				5.581	0.134
< 25岁	712	173 (35.0)	539 (37.9)		
26~44岁	838	237 (48.0)	601 (42.3)		
45~65岁	263	63 (12.8)	200 (14.1)		
> 65岁	103	21 (4.3)	82 (5.8)		
职业				15.490	0.050
学生	623	168 (34.0)	455 (31.9)		
干部职员	498	122 (24.6)	376 (26.4)		
离退休人员	191	39 (7.8)	152 (10.7)		
家务及待业	74	13 (2.6)	61 (4.2)		
工人农民工	66	13 (2.6)	53 (3.7)		
教师	43	13 (2.6)	30 (2.1)		
餐饮服务业	28	10 (2.0)	18 (1.2)		
医务人员	22	10 (2.0)	12 (0.8)		
其他及不详	371	106 (21.5)	265 (18.6)		
发病时间				22.267	< 0.001
第一季度 (1~3月)	189	56 (11.3)	133 (9.4)		
第二季度 (4~6月)	672	177 (35.8)	495 (34.8)		
第三季度 (7~9月)	690	201 (40.7)	489 (34.4)		
第四季度 (10~12月)	365	60 (12.1)	305 (21.4)		

注: 统计学分析应用 Pearson 卡方检验

表2 病原阳性组与病原阴性组食源性疾病患者的临床症状 [ 例 ( % ) ]

临床症状	例数	病原阳性组 (494例)	病原阴性组 (1 422例)	$\chi^2$ 值	P值
发热	498	162 (32.8)	336 (23.6)	16.009	< 0.001
发热程度				3.406	0.182
低热 (37.3~38.0 ℃)	300	89 (16.4)	211 (14.2)		
中等度热 (38.1~39.0 ℃)	160	57 (11.5)	103 (7.2)		
高热 (> 39.0 ℃)	38	16 (3.2)	22 (1.5)		
乏力	66	16 (3.2)	50 (3.5)	0.085	0.771
腹痛	1 123	306 (61.9)	817 (57.5)	3.046	0.081
恶心	1 038	269 (54.5)	769 (54.1)	0.021	0.886
呕吐	666	178 (36.0)	488 (34.3)	0.475	0.491
腹泻	1 863	484 (98.0)	1 379 (97.0)	1.362	0.243
腹泻次数				1.165	0.559
< 5次/d	584	151 (30.6)	433 (30.5)		
5~10次/d	1 156	296 (59.9)	860 (60.5)		
> 10次/d	123	37 (7.5)	86 (6.0)		
腹泻类型				6.537	0.037
水样便	1 433	391 (7.9)	1 042 (73.3)		
稀便	395	88 (1.8)	307 (21.6)		
其他	35	5 (0.1)	30 (2.1)		

注: 统计学分析应用 Pearson 卡方检验

表 3 1 916 例食源性疾病患者的进食情况 [ 例 ( % ) ]

项目	例数	病原阳性组 (494例)	病原阴性组 (1 422例)	$\chi^2$ 值	P值
食品类型				45.757	< 0.001
水产类	117	35 (7.1)	82 (5.8)		
水果蔬菜类	229	93 (18.8)	136 (9.6)		
肉类及制品	331	97 (19.6)	234 (16.5)		
乳制品	57	15 (3.0)	42 (3.0)		
粮食及制品	111	26 (5.3)	85 (6.0)		
饮料类	65	18 (3.6)	47 (3.3)		
多种食品	365	88 (17.8)	277 (19.5)		
不明食品	641	122 (24.7)	519 (36.5)		
食品来源				5.505	0.239
餐厅及食品店	778	213 (43.1)	565 (39.7)		
家庭自制	364	103 (20.9)	261 (18.4)		
散装食品	331	77 (15.6)	254 (17.9)		
预包装食品	104	25 (5.1)	79 (5.6)		
其他来源	339	76 (15.4)	263 (18.5)		
进食地点				9.175	0.057
餐厅及食品店	517	142 (28.7)	375 (26.4)		
家中	655	179 (36.2)	476 (33.5)		
食堂	252	63 (12.8)	189 (13.3)		
街头	82	26 (5.3)	56 (3.9)		
其他地点	410	84 (17.0)	326 (22.9)		
进食人数				0.835	0.361
1人	839	225 (26.8)	614 (73.2)		
2人及以上	1 077	269 (25.0)	808 (75.0)		

注：统计学分析应用 Pearson 卡方检验

表 4 1 916 例食源性疾病患者所检出的 504 株病原体

病原体	株数 ( % )
细菌	338 (67.0)
大肠埃希菌	169 (33.5)
黏附性大肠埃希菌 (EAEC)	84 (16.7)
产肠毒素大肠埃希菌 (ETEC)	62 (12.3)
致病性大肠埃希菌 (EPEC)	21 (4.2)
侵袭性大肠埃希菌 (EIEC)	1 (0.2)
出血性大肠埃希菌 (EHEC)	1 (0.2)
沙门菌	62 (12.3)
肠炎沙门菌	34 (6.7)
鼠伤寒沙门菌	6 (1.2)
阿贡纳沙门菌	3 (0.6)
布伦登卢普沙门菌	3 (0.6)
伦敦沙门菌	2 (0.4)
慕尼黑沙门菌	2 (0.4)
山夫登堡沙门菌	2 (0.4)
阿姆德尔尼斯沙门菌	1 (0.2)
奥雷宁堡沙门菌	1 (0.2)

续表 4

病原体	株数 ( % )
沙门菌	62 (12.3)
德尔卑沙门菌	1 (0.2)
古巴沙门菌	1 (0.2)
肯塔基沙门菌	1 (0.2)
纽波特沙门菌	1 (0.2)
未明确鉴定	1 (0.2)
副溶血弧菌	59 (11.7)
弯曲菌	38 (7.5)
单核细胞增生李斯特菌	9 (1.8)
小肠结肠炎耶尔森菌	1 (0.2)
病毒	166 (32.9)
诺如病毒	131 (26.0)
诺如 II 型	99 (19.6)
诺如 I 型	26 (5.2)
未明确鉴定	6 (1.2)
轮状病毒	35 (6.9)

## 讨 论

本研究对本院10年间诊治的1 916例食源性疾病患者进行了人口学特征、临床表现、流行病学以及病原学分析,结果发现病原阳性检出率为25.8%,病原阳性组与病原阴性组患者职业构成、时间分布、发热症状、腹泻类型和食品类型差异均有统计学意义。入组患者病原体主要为大肠埃希菌、副溶血弧菌、弯曲菌、肠炎沙门菌、诺如病毒和轮状病毒等。

1 916例病例中,病原学检出阳性病例以青年及中年居多,且26~44岁人群最多(43.7%)。李玉玲等<sup>[4]</sup>也报道夏秋季成人急性腹泻以21~30岁人群居多。秦金燕等<sup>[5]</sup>开展食源性疾病知信行问卷调查,发现患者对此病知晓率高,受年龄、文化程度、家庭人口数和收入等因素影响。本研究人群职业分布主要为学生、干部职员,考虑原因可能为本院周边有较多高校、科研院所,患者对疾病认知程度高、就医意愿高。

本研究发现在病原学检测阳性组患者中,发热症状更多见,腹泻类型以水样便为主。倡博学等<sup>[6]</sup>研究提示感染性腹泻更易呈现水样便,张馨月等<sup>[7]</sup>也报道食源性疾病患者中68.31%腹泻为水样便。本研究病原阳性组和阴性组患者其他症状如腹痛、恶心、呕吐等差异无统计学意义。

本研究中引起发病的食品中,可以明确的食物类型以肉类制品(17.3%)和水果蔬菜类(12.0%)为最多,与既往研究相似,食源性疾病主动监测结果显示四川省<sup>[8]</sup>以肉类制品为主(20.91%);南宁市<sup>[9]</sup>、新乡市<sup>[10]</sup>以果蔬为主;闫琳等<sup>[11]</sup>研究表明,水果干类制品的抽检病原学具有较高阳性结果。吴萱等<sup>[12]</sup>报道北京市从259份生鲜肉类样品中分离出169株(65.25%)大肠埃希菌,其中鸡肉和猪肉中大肠埃希菌的检出率分别为77.38%和42.86%,还检测出产超广谱 $\beta$ 内酰胺酶(extended-spectrum beta-lactamase, ESBL)耐药大肠埃希菌,更要引起警惕;李茜茜等报道<sup>[13]</sup>检测了7 380份内蒙古肉制品,致病菌总检出率为5.12%,其中空肠弯曲菌污染率最高,检出率为22.85%,致泻大肠埃希菌次之,检出率为7.43%。

本研究表明致病食品来源主要是餐厅食品店,其次是家庭自制;进餐地点主要包括家中、餐厅和食堂等。吴阳博等<sup>[14]</sup>报道2017至2019年北京市

食源性疾病暴发事件流行病学特征显示餐饮服务单位,特别是集体食堂是报告最多的单位。结合本研究对用餐地点和食品来源分析,考虑某些集体单位更易被关注和上报,而家庭自制食品安全性亦不能忽视。

病原检出率方面,本研究中患者均为肠道门诊中食源性疾病监测对象,病原体阳性检出率达25.8%。肠道门诊一般腹泻患者的病原检出率较低,蔡旺林等<sup>[15]</sup>报道,2016至2021年北京市石景山区肠道门诊成人腹泻的致病菌检出率为9.21%,胃肠炎病毒检出率为13.26%。本研究也说明食源性疾病患者的病原学阳性率高于一般腹泻患者,需更加关注。

本研究检出病原体中第1位是大肠埃希菌(169株),鉴定结果排序依次为EAEC、ETEC和EPEC,与王超等<sup>[16]</sup>、张博文等<sup>[17]</sup>关于北京市大肠埃希菌的分析结果一致。本研究分离出诺如病毒131株,占有病原体的1/4,其他主要病原体为沙门菌、弧菌、弯曲菌和轮状病毒。吴阳博等<sup>[14]</sup>报道,北京食源性疾病暴发事件中副溶血弧菌导致的事件数量最多,诺如病毒导致感染人数最多。上海市<sup>[18]</sup>、南京市<sup>[19]</sup>和日照市<sup>[20]</sup>研究显示,腹泻病和食源性疾病监测结果显示细菌中副溶血性弧菌检出率最高,病毒中诺如病毒检出率最高。赵华等<sup>[21]</sup>也报道病毒性腹泻中以诺如病毒为主。诺如病毒感染人体的载量很低,传播途径多样,是导致感染数众多的原因。

本研究沙门菌中最多的是肠炎沙门菌。北京市海淀区<sup>[22]</sup>、大兴区<sup>[23]</sup>报道的食源性疾病沙门菌优势血清型是肠炎沙门菌,且对3种及以上抗菌药物的多重耐药率为50.5%。张楚等<sup>[24]</sup>研究显示云南以鼠伤寒沙门菌为主。袁佳春等<sup>[25]</sup>报道上海市金山区腹泻患者致病菌以沙门菌为主,弯曲菌和肠致泻性大肠埃希菌检出率呈上升趋势。

本研究还发现9例单核细胞增生李斯特菌感染,追溯病史,7例患者在家中进食,2例在食品店进食,食物种类包括4例蔬菜/水果沙拉、2例肉类(为熟肉/冷冻肉馅)、1例冰激凌、1例面包、1例混合食品。单核细胞增生李斯特菌在4℃条件下生长繁殖,是冷藏食品中对人类健康产生威胁的主要致病菌之一<sup>[26]</sup>。畅晓晖等<sup>[27]</sup>研究显示,对北京市市场和超市所采集肉类分离到的110株单增李斯特菌进行基因测序,20.9%菌株均携带耐药基因,提示



需重视对肉制品的监管。

本研究存在一定偏倚,2020年和2021年由于海淀区新冠疫情防控工作需要,按上级要求,肠道门诊间断停诊,接诊腹泻患者减少,标本送检量减少。其他送检年份受门诊量、开诊时间、患者留便情况和标本质量等影响,尽可能保障按要求的时间间隔,均匀留便和送检,以减少偏倚。同时,本研究所有标本都经过便常规查找虫卵,初步排除寄生虫感染,但未行进一步寄生虫的检测。本研究为单中心研究,覆盖人群为医院周边、以北京市海淀区患者为主,也涉及其他地区,患者人群以青中年为主。

综上,食源性疾病夏秋季高发,表现为发热、水样便,以大肠埃希菌、诺如病毒、沙门菌以及弧菌等为常见病原体。今后将增加研究中心,对流行病学、临床信息和实验室资料进一步深入探索,从而为临床工作和公共卫生决策提供更多的参考。

### 参 考 文 献

- [1] 俞佳,岑叶平,江玲丽,等.常见食源性病原菌的快速检测技术研究进展[J]. 中国人兽共患病学报,2024,40(2):123-133.
- [2] 戴霞红,邓斌,徐威,等.感染性疾病门诊建设的经验分享[J]. 中华临床感染病杂志,2020,13(3):210-217.
- [3] 国家感染性疾病医疗质量控制中心.感染性腹泻诊治质量改进专家共识[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版),2023,17(6):379-384.
- [4] 李玉玲,王晓文.成人急性腹泻抗菌药物治疗最佳适应证的探索性研究[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版),2014,8(2):94-97.
- [5] 秦金燕,张德桂,王为敏,等.肠道门诊腹泻患者食源性疾病知信行调查[J]. 中国当代医药,2023,30(16):143-147.
- [6] 倡博学,张养东,郑楠,等.食源性腹泻产生机理研究进展[J]. 中国食物与营养,2023,29(3):56-62.
- [7] 张馨月,曾敬,李敏,等.2017-2019年武汉市监测食源性疾病流行特征[J]. 中华医院感染学杂志,2021,31(4):631-635.
- [8] 陈文,兰真,杨小蓉,等.2013-2018年四川省食源性疾病哨点医院主动监测结果分析[J]. 现代预防医学,2020,47(13):2466-2470.
- [9] 张静,施向东,龙今,等.21 636例南宁市食源性疾病特征分析[J]. 现代预防医学,2020,47(22):4072-4075.
- [10] 林风龙,席金彦,郝鹏飞,等.2019-2022年新乡市54350例食源性疾病流行病学分析[J]. 预防医学情报杂志,2024,40(2):124-131.
- [11] 闫琳,裴晓燕,彭子欣,等.2019年中国市售水果干制品中微生物污染状况[J]. 卫生研究,2022,51(1):63-67.
- [12] 吴萱,杨璐,刘艳超,等.北京市售鸡肉和猪肉中大肠杆菌污染情况及耐药特征分析[J]. 中国食品卫生杂志,2022,34(2):211-216.
- [13] 李茜茜,乌伊罕,曲琳.2017-2020年内蒙古自治区肉及肉制品中食源性致病菌污染分析[J]. 生物加工过程,2024,22(1):113-118.
- [14] 吴阳博,马晓晨,王超,等.2017-2019年北京市食源性疾病暴发事件流行病学特征分析[J]. 中国预防医学杂志,2021,22(5):336-340.
- [15] 蔡旺林,任丽君,李敏,等.2016-2021年北京市石景山区肠道门诊成人腹泻多病原监测结果及影响因素分析[J]. 华南预防医学,2023,49(3):352-357.
- [16] 王超,牛彦麟,王同瑜,等.2021年北京市哨点医院致泻大肠埃希氏菌感染病例特征分析[J]. 中国健康教育,2024,40(2):157-162.
- [17] 张博文,吕秋艳,刘海涛,等.2018-2021年北京市门头沟区哨点医院腹泻病例中致泻大肠埃希菌流行特征分析[J]. 首都公共卫生,2023,17(1):48-51.
- [18] 方辉,张悦,张兆文,等.2018-2020年上海市闵行区腹泻病监测结果分析[J]. 公共卫生与预防医学,2024,35(1):79-82.
- [19] 金迪,郭宝福,孙桂菊.南京市2018年食源性疾病主动监测流行病学特征[J]. 中国公共卫生,2021,37(3):564-567.
- [20] 徐贞贞,尚明风.2020-2022年日照市东港区食源性疾病监测结果分析[J]. 中国初级卫生保健,2024,38(1):103-106.
- [21] 赵华,黄为,谢武娟,等.2018-2019年重庆市病毒性腹泻病原监测分析[J]. 公共卫生与预防医学,2023,34(6):68-71.
- [22] 刘伟,尹可欣,白婧,等.北京市海淀区食源性疾病沙门菌血清型分布和耐药性分析[J]. 中国卫生检验杂志,2022,32(1):64-67.
- [23] 马琳,温静,冯光远,等.2018-2021年北京市大兴区腹泻患者沙门菌分子分型及耐药性分析[J]. 职业与健康,2023,39(2):170-174.
- [24] 张楚,王晨蕾,殷荣荣,等.2020-2021年云南省食源性沙门氏菌感染腹泻流行病学特征分析[J]. 中国人兽共患病学报,2024,40(2):111-115, 122.
- [25] 袁佳春,叶玉龙,刘春甫,等.2018年-2022年上海市金山区各医疗机构肠道门诊患者中致病菌流行特征分析[J]. 中国卫生检验杂志,2023,33(13):1569-1572.
- [26] 刘洪蕾,王真.食源性单核细胞增生李斯特氏菌检测方法研究进展[J]. 动物医学进展,2022,43(10):111-116.
- [27] 畅晓晖,万晓楠,张捷,等.北京地区食源性单增李斯特菌基因分型分析[J]. 中国公共卫生,2022,38(1):105-109.

(收稿日期:2024-03-21)

(本文编辑:孙荣华)

周冠宇,谭鲁平,杨亚晶,等.1 916例肠道门诊食源性疾病患者病原学监测和临床特征[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版),2024,18(4):200-206.