

江苏省徐州市 2006–2015 年细菌性痢疾 流行病学特征分析

谢冰艳¹, 孙传武²

1. 东海县疾病预防控制中心, 江苏 东海 222300; 2. 徐州市疾病预防控制中心

摘要: **目的** 探讨江苏省徐州市 2006–2015 年细菌性痢疾发病规律、流行特征, 为制定细菌性痢疾防控策略和措施提供科学依据。 **方法** 采用描述性流行病学方法对徐州市 2006–2015 年细菌性痢疾疫情资料进行分析。 **结果** 徐州市 2006–2015 年细菌性痢疾报告发病率在 10.08/10 万~25.99/10 万之间, 年均发病率为 15.03/10 万。发病高峰为每年 5–10 月份, 占 10 年报告发病总数的 75.42%。男女年均发病率居首位的均为 0 岁组儿童; 职业分布以散居儿童发病最多, 占比为 56.62%, 男女性别比为 1.61:1。分离的菌株型别以福氏志贺菌为主。 **结论** 徐州市 2006–2015 年菌痢发病率总体呈下降趋势并趋于平稳, 儿童和中老年农民是防治重点人群。

关键词: 细菌性痢疾; 描述性流行病学; 疫情分析; 徐州市

中图分类号: R516.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006–3110(2017)04–0482–04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006–3110.2017.04.029

Epidemiological characteristics of bacillary dysentery in Xuzhou City, Jiangsu Province, 2006–2015

XIE Bing-yan*, SUN Chuan-wu

* Donghai County Center for Disease Control and Prevention, Donghai, Jiangsu 222300, China

Corresponding author: SUN Chuan-wu, E-mail: xzcdcjkk@163.com

Abstract: **Objective** To explore the incidence regularity and epidemiological features of bacillary dysentery in Xuzhou City, Jiangsu Province from 2006 to 2015 so as to provide a scientific basis for formulating its prevention and control strategies and measures. **Methods** Descriptive epidemiological method was used to analyze the epidemic data of bacillary dysentery in Xuzhou City during 2006–2015. **Results** The reported incidence rates of bacillary dysentery in Xuzhou City during 2006–2015 fluctuated between 10.08/100,000 and 25.99/100,000, with an average annual incidence rate of 15.03/100,000. The peak of the yearly epidemic occurred mainly between May and October, accounting for 75.42% of the total cases reported during the ten years. The peak average annual incidence rates in males and females both occurred in the age groups less than 12 months. The occupation distribution showed that most of the cases were scattered children, accounting for 56.62%, and the sex ratio was 1.61:1. Most of the isolated strains were identified as *Shigella flexneri*. **Conclusions** The incidence rates of bacillary dysentery in Xuzhou City during 2006–2015 show the tendency from decrease to stabilization. Children and middle-aged and old farmers are the key groups for bacillary dysentery prevention and control.

Key words: bacillary dysentery; descriptive epidemiology; epidemic analysis; Xuzhou City

细菌性痢疾(简称菌痢),是由志贺菌属(也称痢疾杆菌)引起的以腹痛、腹泻、排粘液脓血便以及里急后重为主要表现的肠道传染病,主要通过消化道传播,终年散发,夏秋季可引起流行^[1]。近十年来,徐州市菌痢报告发病率一直位居全市肠道传染病首位,甲、乙类传染病前 4 位,疫区分布广泛,对人民身体健康构成

严重威胁。为了解徐州市菌痢流行病学特征和病原学特点,为制定防治策略和措施提供科学依据,遂对该市 2006–2015 年菌痢监测数据进行了分析,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 菌痢疫情资料来源于《中国疾病预防控制中心信息系统》及徐州市肠道传染病综合监测工作报表;人口资料来源于《中国疾病预防控制中心信息系统》基本信息模块(其数据由国家疾控根据国家统计

基金项目:江苏省 CDC 现场流行病学培训项目

作者简介:谢冰艳(1982–),女,四川遂宁人,本科学历,主管医师,主要从事传染病防治工作。

通信作者:孙传武,副主任医师, E-mail: xzcdcjkk@163.com。

局人口数据统一导入)。

1.2 方法 采用描述流行病学方法进行分析,利用 Microsoft Office Excel2007 对资料进行整理, EpiIn-fo7.0 进行统计学差异和趋势分析,检验标准为 $\alpha = 0.05$ 。

2 结 果

2.1 疫情概况 2006–2015 年全市共报告菌痢 13 512 例,年均报告发病率为 15.03/10 万,无死亡病例报告,以散发为主,无暴发疫情。报告发病率最高的是 2006 年为 25.99/10 万,报告病例 2 385 例;最低的是 2009 年为 10.08/10 万,报告病例数 960 例。2006–2009 年徐州市菌痢报告发病率呈现快速下降趋势(趋势 $\chi^2 = 735.26, P < 0.001$),2009–2012 年疫情形势有所反弹(趋势 $\chi^2 = 167.73, P < 0.001$),2012 年后开始缓慢下降并维持在相对平稳的状态(最近三年趋势 $\chi^2 = 0.89, P = 0.35$)。2006 年后,菌痢的报告数占甲乙类传染病的报告数的百分比与其报告发病率呈现相似趋势。见图 1。

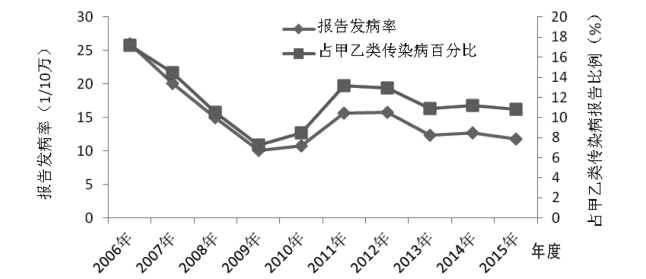


图 1 徐州市 2006–2015 年菌痢报告发病率与占甲乙类传染病报告比例情况

2.2 地区分布 全市各县(市、区)均有病例报告,年均报告发病率最高的是鼓楼区,为 57.53/10 万,其次是云龙区和原九里区以及泉山区,分别为 56.24/10 万、38.37/10 万和 32.49/10 万;年均报告发病率最低是丰县,为 1.53/10 万。2006–2010 年菌痢报告发病率前 3 名的分别是鼓楼区、云龙区和泉山区,2011 年后睢宁县报告发病率逐步超越这三区,至 2013 年及之后一直位居首位。鼓楼区、云龙区、泉山区、铜山区、九里区、沛县报告发病情况呈现逐年下降趋势,贾汪区、丰县、新沂市和邳州市呈现先下降再上升后逐步下降趋于平稳,唯有睢宁县呈现逐年持续上升的趋势(趋势 $\chi^2 = 682.83, P < 0.001$)。城区年平均报告发病率 26.74/10 万,显著高于市县的年平均报告率 8.93/10 万($\chi^2 = 271.295, P < 0.001$)。见表 1。

2.3 时间分布 全年均有病例报告,但有明显的夏秋季高峰。每年 4 月份开始上升,5–10 月份为持续高发期,11 月份开始下降,次年 1–2 月份降至最低。10 年月平均报告发病数集中在 5–10 月,其间病例数占总病例数的 75.42%,峰值在 7 月。见图 2。

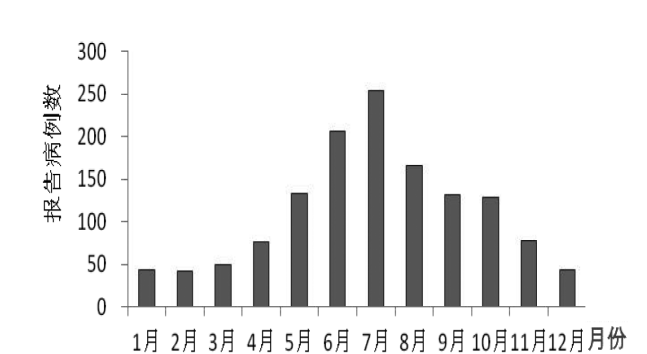


图 2 徐州市每月 10 年平均报告菌痢病例情况

表 1 徐州市 2006–2015 年各县(市、区)菌痢报告发病率情况(1/10 万)

地区	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	年平均
鼓楼区	135.70	109.65	87.62	55.35	51.87	57.55	38.38	36.50	32.59	32.33	57.53
云龙区	125.84	105.15	97.79	67.49	61.59	68.37	31.88	30.14	18.58	15.06	56.24
九里区 ^{a)}	63.14	45.24	27.73	17.76	—	—	—	—	—	—	38.37
贾汪区	40.55	36.22	19.78	8.75	11.67	11.14	14.58	9.30	5.59	5.34	16.77
泉山区	85.05	65.04	41.32	21.12	22.11	27.10	21.94	16.14	18.58	16.12	32.49
丰县	5.63	2.87	1.33	0.35	0.17	9.15	14.15	6.50	5.04	5.62	1.53
沛县	9.54	4.74	4.12	1.41	1.08	0.83	1.24	0.73	1.04	0.83	3.03
铜山区 ^{b)}	25.53	18.66	13.18	4.85	7.33	2.45	2.36	1.40	1.76	1.14	11.06
睢宁县	9.11	13.87	14.18	10.76	14.35	28.10	34.76	37.85	45.15	38.31	23.43
新沂市	19.85	6.46	5.69	10.08	10.92	17.27	12.51	7.94	5.55	7.82	10.40
邳州市	6.67	6.39	3.60	6.15	5.06	7.96	12.43	5.29	7.22	7.82	6.78
合计	25.99	20.07	15.03	10.08	10.75	15.69	15.72	12.34	12.67	11.84	15.03

注:a)2010 年 9 月 28 日零时起,九里区被撤销,分别并入铜山区、鼓楼区、泉山区;b)2010 年 9 月 28 日以前为铜山县,之后拆县设铜山区。

2.4 人群分布

2.4.1 性别年龄分布 2006–2015 年全市共报告男性病例 8 337 例,女性病例 5 175 例,男女性别比为 1.61:1,男性报告发病率为 18.32/10 万,女性报告发病率 11.66/10 万,男女性别报告发病率差异有统计学意义($\chi^2 = 663.92, P < 0.001$)。各年龄组均有病例报告,10 年平均报告发病率男、女居首位的均为 0 岁组,分别为 340.99/10 万、206.18/10 万,该年龄组总发病率为 277.21/10 万;10 岁以内,各年龄组随着年龄增长报告发病率呈显著下降趋势(趋势 $\chi^2 = 7\,873.17, P < 0.001$),由 0 岁组的 277.21/10 万下降到了 8~岁组的 6.84/10 万;10 岁以上 50 岁以内报告发病率相对平稳,波动在 3.92~5.73/10 万之间(趋势 $\chi^2 = 0.04, P = 0.84$);50 岁以上年龄组报告发病率又呈现缓慢上升趋势,由 50~岁组的 6.76/10 万上升到 85 岁以上年龄组的 29.99/10 万(趋势 $\chi^2 = 374.83, P < 0.001$)。见图 3。

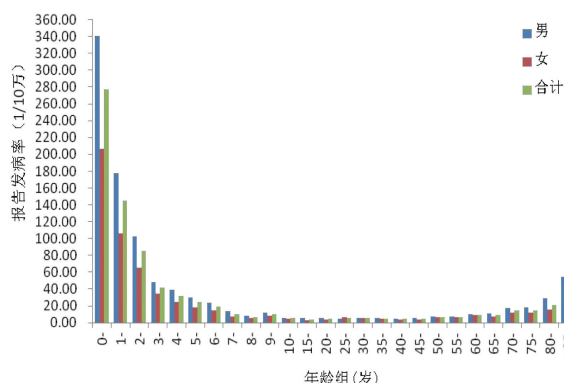


图 3 2006–2015 年各年龄组菌痢 10 年平均报告发病率走势

2.4.2 职业分布 报告的 13 512 例病例中,最多的为散居儿童(7 650 例),占 56.62%,其次为农民(1 942 例)占 14.37%,另外,学生、离退人员、工人、幼托儿童的病例数也不少,分别占到了 6.54%、5.68%、4.94%、4.89%。

2.5 报告医疗机构分布 全市病例由县(区、市)级及以上医疗机构报告病例数占 79.41%,乡镇(街道)卫生服务中心报告病例数占 20.51%。大部分县(区、市)病例均以县(区、市)级及以上医疗机构报告为主,乡镇(街道)卫生服务中心报告病例数构成比较少,其中最少的为睢宁县,乡镇级医疗机构报告病例数仅占全县病例数的 6.51%。个别县(市)病例来源相对均衡,丰县、新沂市由乡镇级医疗机构报告的病例分别占全县(市)病例的 46.88%和 58.67%,其余病例来源于县(市)级以上的医疗机构。

2.6 血清学鉴定 最近 5 年徐州市共收集了 51 株菌痢菌株,血清学鉴定结果分布为福氏志贺菌 43 株,占

84.31%,宋内志贺菌 8 株,占 15.69%,福氏志贺菌中又以 2a 型和 2b 型为主,分别 20 株和 12 株,各占福氏志贺菌的 46.51%和 27.91%。

3 讨论

结果显示,2006–2015 年,徐州市菌痢报告发病率整体呈现下降趋势,2010–2012 年出现小幅反弹,之后再度下降,并维持在 12/10 万左右。根据这期间多年的《江苏省法定传染病与突发公共卫生事件监测报告》及部分文献资料可知,徐州市菌痢的报告发病率低于同期全国^[2-3]及金华市^[4]、郑州市^[5]、商洛市^[6]、北京^[7-8]等多地,但高于江苏省全省的平均水平^[9],并一直位于全省各市前列。报告发病率整体逐年下降,主要得利于本市普及自来水、改建卫生厕所、积极创建国家卫生城市等重大卫生工作对生活环境的改善,另外,也与人们生活水平的逐步提高,卫生意识增强,个人卫生习惯的改变密切相关。2010–2012 年报告发病率有所反弹,可能与近年来全市加大肠道病门诊建设和规范运行力度有关,提高了腹泻病人对正规医疗资源的利用,同时也更多地避免了菌痢病人漏诊漏报的情况,致使更多的病例被发现,短期内就表现出了报告发病率反弹的现象,但不改变长期逐步下降并趋于平稳的趋势。

从地区分布来看,10 年间,绝大部分县(区、市)的报告发病率走势和全市走势一致,唯独睢宁县的报告发病率逐年持续走高,其原因值得当地卫生工作者进一步探索。城区报告发病率显著高于市县,可能与市区医疗资源相对丰富,就诊便利、老百姓规范就医意识较强有关,也可能与城区医疗机构肠道病门诊运行更加规范,传染病报告意识相对更高有关,另外,城区人口居住密集,人群活动范围比较广,外出就餐机会多,感染机会多也有一定的原因,这些也可能是本市菌痢报告的医疗机构以县(区、市)级及以上医疗机构为主的原因。

在时间分布上,徐州市菌痢病例全年均有发生,但呈现典型的夏秋季节高发性,这与菌痢繁殖特性、传播媒介的密度与活动频次以及人们的生活习惯密切相关。夏秋季降雨量多,湿热温度较高,利于细菌的繁殖,苍蝇等传播媒介密度高,活动频繁,人们喜好进食瓜果、生冷食品,这些都大大增加了感染的机会,提示夏秋季依然是防治的重点季节。

在人群分布上,男性报告发病率显著高于女性,这可能与男性外出就餐和集体就餐的机会多,饮食习惯随意性较强,不良生活习惯相对较多有关。年龄分布

上呈现典型的婴幼儿高发特点,0 岁组儿童高居首位,与浙江张子根^[4]、重庆曾德唯^[10]等研究结果一致。随着年龄增长,报告发病率逐年降低,青中年报告发病率低而平稳,维持在 5/10 万左右,50 岁以上又开始逐步回升,但远低于婴幼儿年龄组。这可能与婴幼儿自身的免疫系统发育不完善,抵抗力较差,自主卫生行为能力差,青中年抵抗力强,老年人身体抵抗力差,基础性疾病较多,易产生药物耐药性而导致病例数增加等有关。另外,也有可能和婴幼儿尤其是 0 岁组儿童的健康状况更受家长的关注,孩子生病后家长更倾向于选择正规医疗机构就诊而易于被诊断报告,而较大年龄组人群因为菌痢症状轻入院率低而易被漏诊漏报有关。有文献数据提示,国家菌痢监测病例定义用于婴儿的诊断具有较高的误诊率和漏诊率,国内外多份监测数据显示 1~5 岁是菌痢发病的高发年龄组,而 10 岁以下人群发病率以 0 岁组最低^[2],徐州市 0 岁组人群的报告发病率远高于其他年龄组,有待进一步核实和校正。从报告病例的职业分布特点看,散居儿童和农民是高发人群,另外,学生、幼托儿童报告发病率也较高,这些都是菌痢的防治重点人群。

菌痢菌株的血清学鉴定结果说明福氏志贺菌是徐州市菌痢的优势菌群,其次是宋内志贺菌。由于福氏志贺菌感染易转为慢性,宋内志贺菌感染引起的症状轻,多呈不典型发作^[1],这提示对急、慢性病人和带菌者应隔离或定期进行访视管理,并给予规范彻底治疗,直至大便培养阴性,以减少传播。

综上,最近 10 年徐州市菌痢报告发病率虽总体呈下降趋势,但在省内仍处于较高水平,且在全市甲乙类传染病报告发病中位居前列。所以,在今后一段时间内,菌痢仍是徐州市传染病防控的重点,应针对其明显

的季节、地域、人群等流行特征,采取以切断传播途径为主的综合防控措施,在流行季节加强饮食、饮水监督,在人口密集、地摊夜市多、卫生条件差的地区,加强饮食及环境卫生的监督管理;在工作薄弱的地区进一步加强肠道病门诊的运行落实,规范菌痢病人的诊治、报告与管理;继续做好菌株监测,及时反馈优势菌属变化情况;同时还要针对重点人群尤其是 5 岁以下儿童家长加强防治知识宣传,努力提高群众防治知识的知晓率,培养良好的生活卫生习惯,从而达到降低本市菌痢发病率的目的。

参考文献

- [1] 杨绍基,李兰娟,任红. 传染病学[M]. 第 8 版. 北京:人民卫生出版社,2013:178-183.
- [2] 钟豪杰,常昭瑞,张静. 中国 2007 年细菌性痢疾监测分析[J]. 中华流行病学杂志,2010,31(3):304-307.
- [3] 隋吉林,张静,孙军玲,等.2009 年中国细菌性痢疾监测分析[J]. 疾病检测,2010,12(1):21-24.
- [4] 张子根,庞志峰,朱军礼. 2007-2012 年浙江省金华市细菌性痢疾流行病学特征分析[J]. 实用预防医学,2014,21(5):554-556.
- [5] 陈彦哲,王万民,李肖红,等. 2004-2011 年郑州市细菌性痢疾流行病学分析[J]. 中外健康文摘,2012,9(1):81-82.
- [6] 杨兆民,王恬兰,何涛,等. 商洛市 2006-2012 年细菌性痢疾流行病学分析[J]. 医学信息,2014, 27(3):229.
- [7] 姚丹,朱立超,陈宝军,等. 2005-2011 年北京市大兴区细菌性痢疾流行病学特征[J]. 首都公共卫生,2013,7(1):32-33.
- [8] 郭建欣,张海艳,徐文彩,等. 2008-2013 年北京市东城区细菌性痢疾流行病学特征[J]. 首都公共卫生,2014,8(3):117-119.
- [9] 庄菱,钱慧敏,谈忠鸣,等. 江苏省 2007 年细菌性痢疾流行病学分析[J]. 现代医学,2008,36(6):439-442.
- [10] 曾德唯,甘忠志,方勇.重庆市南岸区 2005-2010 年细菌性痢疾流行病学分析[J].实用预防医学,2012,19(3):395-397.

收稿日期:2016-10-25

(接 410 页)

教工作,从而促进慢性病的预防和自我保健意识,进而降低慢性病的发病率。

参考文献

- [1] 杨冬燕. 重庆市云阳县卫生服务需要与利用现状分析及影响因素研究[D]. 重庆:重庆医科大学,2009.
- [2] 葛杰. 四川省农村贫困居民卫生服务需要利用及其影响因素分析[D]. 成都:四川大学,2005.
- [3] 张禄生.湖北省农村居民卫生服务需求及利用影响因素研究[D]. 武汉:华中科技大学,2009.
- [4] 郑文贵. 农村居民伤害的社会经济学研究[D]. 济南:山东大学,2006.
- [5] 张娴静. 上海市嘉定区农村居民卫生服务需要和利用现状分析及其相关统计问题探讨[D]. 上海:复旦大学,2005.

- [6] 姜亭亭,逢凯,于建星,等. 吉林省西部地区农民慢性病患病现状及影响因素分析[J]. 实用预防医学,2015,22(3):375-378.
- [7] 卫生部统计信息中心. 2008 中国卫生服务调查研究[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2009:20-30.
- [8] 崔赫男. 黑龙江省人口老龄化发展趋势及对策研究[D]. 哈尔滨:哈尔滨工业大学,2011.
- [9] 燕燕. 山西省阳城县居民两周患病影响因素分析[D]. 太原:山西医科大学,2011.
- [10] 贾月辉,李金梅,隋虹. 黑龙江省居民卫生服务需要现状分析[J]. 实用预防医学,2014,21(11):1317-1320.
- [11] 高菡璐,兰莉,乔冬菊. 1998-2010 年哈尔滨市市区慢性病流行趋势分析[J]. 中华疾病控制杂志,2012,16(5):396-399.

收稿日期:2016-10-15