

· 妇幼保健 ·

一例孕妇ST2型单核细胞增生李斯特菌感染的流行病学调查

徐伟¹, 林云², 朱国英², 宋和佳², 贾娟娟², 孙炆明²

1. 嘉兴市南湖区疾病预防控制中心, 浙江 嘉兴 314000; 2. 嘉兴市疾病预防控制中心, 浙江 嘉兴 314000

摘要: 2024年9月26日, 浙江省嘉兴市某市级医院报告1例孕妇单核细胞增生李斯特菌(单增李斯特菌)感染病例, 为明确感染来源, 嘉兴市疾病预防控制中心开展现场流行病学调查、实验室检测和处置工作。该名孕妇临床表现为发热(37.9℃), 无明显诱因的阵发性腹痛且逐渐加剧, 当天前往医疗机构就诊。由于胎儿宫内窘迫, 当天剖宫产下1名男婴。现场流行病学调查结果显示, 该孕妇平时食用水果较多, 常将西瓜、葡萄等水果与生肉混放于冰箱中, 且冰箱从未清洁消毒, 存在交叉污染风险。孕妇羊水标本、婴儿血液标本实验室检测结果显示单增李斯特菌阳性, 1份冰箱内壁涂抹标本检出单增李斯特菌阳性, 菌株型别均为ST2型。孕妇进食被单增李斯特菌污染的水果可能是主要的感染来源。建议加强孕妇及其家属的食品安全教育, 降低感染风险。

关键词: 单核细胞增生李斯特菌; 孕妇; 交叉污染; 流行病学调查

中图分类号: R181.3 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087 (2025) 02-0189-03

Epidemiological investigation of a maternal *Listeria monocytogenes* ST2 infection case

XU Wei¹, LIN Yun², ZHU Guoying², SONG Hejia², JIA Juanjuan², SUN Yangming²

1. Nanhu District Center for Disease Control and Prevention, Jiaxing, Zhejiang 314000, China;

2. Jiaxing Center for Disease Control and Prevention, Jiaxing, Zhejiang 314000, China

Abstract: On September 26, 2024, a municipal hospital in Jiaxing City reported a maternal case of *Listeria monocytogenes* infection. In order to clarify the source of infection, the Jiaxing Center for Disease Control and Prevention immediately conducted the epidemiological investigation, laboratory testing and related disposal work. The case presented with fever (37.9℃), gradually intensifying paroxysmal abdominal pain without obvious cause, and went to hospital on the day of onset. Due to fetal intrauterine distress, a male infant was delivered by cesarean section on the same day. The epidemiological investigation identified that the case usually consumed fruits, often store fruits such as watermelon and grapes in the refrigerator alongside raw meat, and the refrigerator had never been cleaned or disinfected, posing a risk of cross contamination. Laboratory tests on amniotic fluid sample from the pregnant woman, infant blood sample showed positive results for *Listeria monocytogenes* infection. One strain of *Listeria monocytogenes* was detected in a smear sample from the inner wall of the refrigerator, and all the strains were ST2 type. Consuming fruits contaminated with *Listeria monocytogenes* may be the main source of infection. Food safety education for pregnant women and their family members should be strengthened to reduce the risk of infection.

Keywords: *Listeria monocytogenes*; pregnant woman; cross contamination; epidemiological investigation

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2025.02.017

基金项目: 嘉兴市科技计划项目(2023AY11037, 2022AD10001)

作者简介: 徐伟, 本科, 主管技师, 主要从事营养与食品卫生研究工作

通信作者: 孙炆明, E-mail: 549920700@qq.com

单核细胞增生李斯特菌（单增李斯特菌）是重要的食源性致病菌之一，可引起严重的侵入性感染^[1]。孕妇感染单增李斯特菌后易导致早产、流产、菌血症及呼吸系统症状，甚至导致婴儿死亡^[2]。2024年9月26日，浙江省嘉兴市某市级医院报告1例孕妇单增李斯特菌感染病例。为明确感染来源，嘉兴市疾病预防控制中心（疾控中心）立即对该病例开展流行病学调查、实验室检测和处置工作。为加强孕妇等重点人群的食源性疾病防控工作，降低单增李斯特菌感染风险，对该起疫情的流行病学调查和实验室检测结果进行分析，报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例定义

根据《浙江省单核细胞增生李斯特菌感染病例专项监测工作实施方案》，妊娠相关单增李斯特菌感染病例定义为具有单增李斯特菌感染的临床表现，包括下列症状之一：（1）发热、寒战和肌肉痛等感冒样症状；（2）感染胎儿及新生儿相关症状，包括流产、早产、死胎、胎儿心率减慢、胎动减少、胎粪污染羊水和新生儿窒息等；（3）可伴有消化道症状。在临床表现的基础上，孕妇的无菌标本（血液、脑脊液）、妊娠产物（胎盘拭子、羊水）、宫颈拭子和直肠拭子，或新生儿直肠拭子、咽拭子和外耳道拭子等标本中培养出单增李斯特菌。

1.2 现场流行病学调查

调查人员前往医疗机构收集病例的临床资料，采用《浙江省单核细胞增生李斯特菌感染病例专项监测工作实施方案》中的个案调查表，对病例进行面对面问卷调查，收集基本信息、生活行为和饮食情况等。前往病例家中调查厨房和冰箱的卫生状况，现场采集冰箱内壁涂抹标本3份，厨房砧板、刀具、水槽、抹布和餐具涂抹标本各1份。

1.3 实验室检测

医疗机构采集病例血液、羊水等生物样本，采用细菌培养法检测单增李斯特菌。嘉兴市疾控中心采用GB 4789.30—2016《食品安全国家标准 食品微生物学检验 单核细胞增生李斯特氏菌检验》^[3]第一法（单增李斯特菌定性检验），对8份家庭环境样本进行单增李斯特菌分离鉴定，并对医疗机构检出的阳性菌株进行生化鉴定复核。所有检出的阳性菌株进行多位点序列分型分析（multilocus sequence typing, MLST），将基因组序列上传巴斯德实验室BIGSdb单增李斯特菌生物信息学分析平台，获得菌株的序列型别。

2 结果

2.1 发病就诊经过

该孕妇29岁，孕停经37周，2024年9月23日无明显诱因出现阵发性腹痛并逐渐加剧，当天就医。入院诊断：（1）孕37周，骨盆的左前方（LOA）胎位待产；（2）妊娠合并瘢痕子宫；（3）发热待查，体温37.9℃；（3）脐带绕颈（1周）。入院后完善各项检查，胎儿存在宫内窘迫，考虑终止妊娠。当天行剖宫产术产下1名男婴，术后子宫壁肌注缩宫素和抗感染治疗。9月24日，产妇一般情况尚可，无发热，继续抗感染治疗。9月27日，该产妇产褥复旧，予以出院。

男婴出生体重3240g，鼻导管吸氧、正压通气后仍有呼吸急促、青紫、呻吟。体温36.5℃，呼吸不规则，口周绀，两肺听诊呼吸音粗糙，经皮血氧饱和度87%。初步诊断：（1）新生儿肺炎；（2）新生儿轻度窒息。出生25min后转入新生儿重症监护病房，给予美罗培南联合青霉素钠抗感染治疗并有创呼吸机辅助通气治疗。9月28日，患儿自主呼吸活跃，停用有创呼吸机辅助通气，给予鼻导管吸氧，继续联合抗感染治疗。10月9日，患儿一般情况尚可，予以出院。出院诊断：（1）单增李斯特菌阳性；（2）新生儿败血症；（3）新生儿呼吸窘迫综合征；（4）新生儿呼吸衰竭；（5）新生儿肺炎。

2.2 流行病学调查结果

该孕妇发病前4周内平均每周有1~2次晚上外出就餐，未食用过熟肉制品、水产品、中式凉拌菜、西式沙拉和冰淇淋等食品。自诉平时食用水果较多（2~4次/周），常将未食用完的西瓜、葡萄等存放于冰箱中，且存放时间较长。葡萄食用前用自来水简单冲洗，带皮食用。该孕妇一家居住在一处老旧小区3楼，卫生间、厨房和餐厅相距较近。厨房摆设混乱，杂物堆积较多，卫生状况较差。只配备1块砧板和1把刀具，生熟食混用，只用自来水简单冲洗，存在交叉污染风险。家属表示冰箱平时存放鸡蛋、调味料、水果、蔬菜和生肉，生熟混放，从未对冰箱进行清洁消毒。

2.3 实验室检测结果

9月26日，医院对该孕妇羊水的培养结果显示单增李斯特菌阳性，婴儿血培养单增李斯特菌阳性，经嘉兴市疾控中心生化鉴定复核确认阳性。8份家庭环境样本检测结果显示，冰箱冷藏室右侧面涂抹标本检出单增李斯特菌阳性，其他标本均未检出。MLST

分型结果显示, 3株菌株均为ST2型, 属于Lineage I, CC2克隆群, 血清型为4b。

3 讨论

单增李斯特菌是一种细胞内有氧或兼性厌氧的革兰阳性病原菌, 能在低温环境中长时间存活, 人体主要经口摄入被污染的食物而引起感染^[4]。国内多项调查研究结果显示, 单增李斯特菌在中式凉拌菜、熟肉制品中的检出率较高, 尤其在生肉中检出率较熟肉更高^[5-7]。在本案例中, 病例家庭卫生条件较差, 冰箱中生肉和水果混放, 冰箱内壁涂抹标本检出单增李斯特菌阳性, 提示食品与储存环境存在交叉污染; 结合现场流行病学调查结果, 孕妇进食冰箱中长时间存放的水果可能是主要的感染来源。

单增李斯特菌在一般人群中发病率较低, 但对于孕产妇、老年人和新生儿易出现不良临床结局^[8]。孕妇感染单增李斯特菌后, 一般没有典型症状, 多为发热、腹痛等^[9]。当单增李斯特菌穿透胎盘屏障感染胎儿时, 可出现胎动异常、胎儿窘迫和死胎等^[10]。本例中孕妇以发热、无明显诱因且逐渐加剧的阵发性腹痛入院, 发病当天已出现胎儿宫内窘迫, 如不及时救治, 将会出现严重的临床结局。有文献报道, 单增李斯特菌感染孕妇从出现症状到医疗机构就诊的中位时间为3.4 d, 延迟就医可能影响后续治疗效果^[11]。

建议医院产科部门开展孕产妇及其家属的食品安全教育, 强调养成良好个人卫生习惯的重要性。指导家庭冰箱食物分区存放, 冰箱环境应定期消毒, 家庭加工烹饪食物应做到生熟分开, 煮熟煮透。妊娠期间应减少中式凉拌菜、西式沙拉等高风险食品的食用频率, 外购的熟肉制品食用前需二次加热。一旦出现发热、腹痛等症状, 应及时就医。强化医疗机构的院内培训, 提高产科医生对单增李斯特菌的认知和诊断能力, 一旦接诊有发热、腹痛等症状的孕产妇, 应主动询问可疑食物进食史, 采集血液或妊娠产物(羊水、胎盘)标本进行检测, 以利于病例早期识别和规范救治。

参考文献

[1] 肖贵勇, 马晓曼, 王佳佳, 等. 一例孕产妇单核细胞增生李斯特菌感染的溯源调查及发病机制探讨 [J]. 中国食品卫生杂志, 2022, 34 (2): 287-291.
XIAO G Y, MA X M, WANG J J, et al. Tracing investigation and pathogenesis of a maternal *Listeria monocytogenes* infection [J]. Chin J Food Hyg, 2022, 34 (2): 287-291. (in Chinese)

[2] WANG Z Y, TAO X J, LIU S, et al. An update review on listeria infection in pregnancy [J]. Infect Drug Resist, 2021, 14: 1967-1978.

[3] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会, 国家食品药品监督管理总局. 食品安全国家标准 食品微生物学检验 单核细胞增生李斯特氏菌检验: GB 4789.30—2016 [S]. 2016. National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China, China Food and Drug Administration. National food safety standard: microbiological examination of food: examination of *Listeria monocytogenes*: GB 4789.30—2016 [S]. 2016. (in Chinese)

[4] SCHLECH W F. Epidemiology and clinical manifestations of *Listeria monocytogenes* infection [J/OL]. Microbiol Spectr, 2019, 7 (3) [2025-01-06]. <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.GPP3-0014-2018>.

[5] 袁瑞, 黄铮, 宋臻鹏, 等. 湖州市市售凉拌菜中主要致病菌污染状况及快速定量风险评估 [J]. 中国食品卫生杂志, 2022, 34 (2): 322-326.
YUAN R, HUANG Z, SONG Z P, et al. Microbial contamination and fast quantitative risk assessment of retail Chinese salads in Huzhou City [J]. Chin J Food Hyg, 2022, 34 (2): 322-326. (in Chinese)

[6] 张俊彦, 占利, 张云怡, 等. 浙江省市售散装熟肉制品单核细胞增生李斯特菌污染的半定量风险评估 [J]. 预防医学, 2021, 33 (7): 656-659, 664.
ZHANG J Y, ZHAN L, ZHANG Y Y, et al. The semi-quantitative risk assessment of *Listeria monocytogenes* contamination in cooked meat products in bulk in Zhejiang Province [J]. China Prev Med J, 2021, 33 (7): 656-659, 664. (in Chinese)

[7] 汪忆梦, 张凤娟, 于明明, 等. 2022年潍坊市肉与肉制品中单增李斯特菌污染状况分析 [J]. 食品安全导刊, 2023 (32): 13-15, 19.
WANG Y M, ZHANG F J, YU M M, et al. Analysis on contamination of *Listeria monocytogenes* in meat and meat products sold in Weifang in 2022 [J]. China Food Saf Mag, 2023 (32): 13-15, 19. (in Chinese)

[8] KHSIM I E F, MOHANARAJ-ANTON A, HORTE I B, et al. Listeriosis in pregnancy: an umbrella review of maternal exposure, treatment and neonatal complications [J]. BJOG, 2022, 129 (9): 1427-1433.

[9] XU L, DU Y H, WU Y. Neglected listeria infection in pregnancy in China: 93 cases [J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2022, 35 (25): 9549-9557.

[10] 屈蕾, 杨柳, 王丽滨, 等. 18例新生儿李斯特菌病的母婴临床分析 [J]. 微生物与感染, 2019, 14 (3): 163-171.
QU L, YANG L, WANG L B, et al. Clinical analysis of listeriosis in 18 neonates [J]. J Microbes Infect, 2019, 14 (3): 163-171. (in Chinese)

[11] KUANG L H, LAI Y Y, GONG Y H. Analysis of listeriosis infection cases during pregnancy among 70 131 deliveries [J]. J Obstet Gynaecol Res, 2022, 48 (1): 66-72.

收稿日期: 2024-11-12 修回日期: 2025-01-06 本文编辑: 徐文璐