DOI:10.12138/j.issn.1671－9638.20262250

·论著·

孕产妇及新生儿单核细胞增生李斯特菌感染的临床特征

许　文[1],张　野[2],李　彧[3],范珊红[1]

(1. 空军军医大学唐都医院疾病预防控制科,陕西 西安　710038;2. 空军军医大学唐都医院传染病科,陕西 西安　710038;3. 陕西省人民医院感染性疾病科,陕西 西安　710068)

[摘　要] **目的**　探讨孕产妇及新生儿单核细胞李斯特菌(LM)感染的临床特征,为其防治提供依据。**方法**　回顾性分析 2011 年 5 月—2023 年 7 月西安市 2 所三级医院孕产妇及新生儿感染 LM 发病情况、临床表现、实验室指标、病情严重程度、治疗及预后等。**结果**　共纳入 35 例 LM 感染孕产妇(23 例)及新生儿(12 例)。23 例感染 LM 的孕产妇均有临床症状,但无特异性表现,主要症状包括发热(86.96%)、腹痛(21.74%)和咳嗽咳痰(13.04%)。其中 14 例(60.87%)出现胎死宫内。12 例感染 LM 的新生儿主要临床表现为胎儿窘迫(75.00%)、早产(50.00%)和发热(16.67%)。孕产妇患者预后良好,但有 5 例新生儿死亡。**结论**　孕产妇和新生儿出现 LM 感染时,不良妊娠结局和新生儿病死率高,需提高警惕,及早使用敏感抗菌药物治疗。

[关　键　词] 单核细胞增生李斯特菌;孕产妇;新生儿;感染;临床特征

[中图分类号] R517.7

Clinical characteristics of pregnant and postpartum women and neonates infected with *Listeria monocytogenes*

XU Wen[1], *ZHANG Ye*[2], *LI Yu*[3], *FAN Shanhong*[1] (1. *Department of Disease Prevention and Control, Tangdu Hospital, Air Force Medical University, Xi'an* 710038, *China*; 2. *Department of Infectious Diseases, Tangdu Hospital, Air Force Medical University, Xi'an* 710038, *China*; 3. *Department of Infectious Diseases, Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an* 710068, *China*)

[**Abstract**] **Objective**　To explore the clinical characteristics of *Listeria monocytogenes* (LM) infection in pregnant and postpartum women and neonates, and provide basis for its prevention and treatment. **Methods**　The occurrence, clinical manifestations, laboratory indicators, disease severity, treatment, and prognosis of LM infection in pregnant and postpartum women and neonates in two tertiary hospitals in Xi'an City from May 2011 to July 2023 were analyzed retrospectively. **Results**　A total of 35 cases of pregnant and postpartum women (n = 23) and neonates (n = 12) with LM infection were included in analysis. All 23 pregnant and postpartum women infected with LM had clinical symptoms but without specific manifestations. The major clinical symptoms included fever (86.96%), abdominal pain (21.74%), as well as cough and expectoration (13.04%), out of which 14 cases (60.87%) experienced intrauterine fetal death. The major clinical manifestations of 12 neonates infected with LM were fetal distress (75.00%), premature birth (50.00%), and fever (16.67%). The prognosis of pregnant and postpartum women was good, but 5 cases experienced neonatal death. **Conclusion**　When LM infection occurs in pregnant and postpartum women and neonates, the incidence of adverse pregnancy outcomes and neonatal mortality is high, it is necessary to be alert and use sensitive antimicrobial agents for early treatment.

[**Key words**] *Listeria monocytogenes*; pregnant and postpartum woman; neonate; infection; clinical characteristics

[收稿日期]　2025－03－19

[作者简介]　许文(1983－),女(回族),四川省阿坝州人,主治医师,主要从事危重症医院感染管理与感染性疾病诊治相关研究。

[通信作者]　范珊红　　E-mail:1213476457@qq.com

单核细胞增生李斯特菌(*Listeria monocytogenes*，LM)是一种广泛存在于环境中的革兰阳性胞内寄生病原体[1]。以往研究显示，LM 的主要传播途径包括食用受污染的食物(特别是加工肉类、预制蔬菜和水果、预包装三明治、软奶酪和未经巴氏消毒的牛奶)[2-6]及母婴垂直传播[7-9]。LM 极易引起围产期感染，新生儿 LM 感染多由母婴垂直传播，可导致流产、死胎、早产、新生儿感染，甚至死亡。由于孕妇细胞免疫应答水平降低，其感染 LM 的风险较普通人群高。孕妇感染后临床症状较轻，主要表现为轻度流行性感冒样症状，孕妇病死率低，但可造成流产和胎死宫内[8]。新生儿 LM 感染则主要表现为侵袭性感染，可造成永久性神经损伤，病死率高达 20%[8]。但针对孕产妇及新生儿 LM 感染发生的危险因素、临床表现的研究较少，临床医生对其重视程度不足，容易造成误诊和漏诊。因此，本研究回顾性分析孕产妇及新生儿 LM 感染者的临床特点，以期提高临床医生对 LM 感染的诊治能力，为早期临床诊断及治疗提供依据。

1　对象与方法

1.1　*研究对象*　纳入空军军医大学唐都医院与陕西省人民医院 2011 年 5 月—2023 年 7 月收治的 LM 感染孕产妇及新生儿。LM 感染的诊断依据[10]为，孕产妇患者出现发热、腹泻、腹痛等临床表现的同时满足下列情况之一：(1)从无菌部位(血液、脑脊液、胎盘、羊水等)标本分离出 LM。(2)从非无菌部位(如宫颈分泌物)标本中检出 LM，同时胎盘病理改变符合急性胎膜绒毛膜炎。(3)分娩的新生儿出生后即送检血培养，且检出 LM。病例分为孕产妇感染和新生儿感染。从孕产妇中分离出 LM 为孕产妇感染；出生后未满 28 d，新生儿分离出 LM 为新生儿感染。同时排除临床资料不完整者。本研究方案通过空军军医大学唐都医院机构审查委员会(202308－01)及陕西省人民医院(2023－0135)审核批准。

1.2　*研究方法*　从电子病历中提取病例临床数据，包括人口统计学信息、基础疾病、分离出 LM 的标本来源、临床表现、实验室检验结果，确诊李斯特菌病后的抗菌治疗方案及实验室指标。

1.3　*统计学分析*　应用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析。定性资料采用频数和率(%)表示，呈正态分布的定量资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述，非正态分布的定量资料以范围(最小值～最大值)描述。

2　结果

2.1　*孕产妇一般情况*　共纳入 LM 感染孕产妇及新生儿 35 例。其中，孕产妇 23 例，新生儿 12 例。23 例孕产妇年龄 20～31 岁，平均(28.17±3.25)岁。发病时孕龄为 14～38 周，平均(26.78±6.95)周；妊娠中期(14～27 周)13 例，妊娠晚期(≥28 周)10 例，所有病例均无食用受污染食物史。

2.2　*孕产妇 LM 感染情况*　23 例妊娠期 LM 感染孕产妇就诊时有 20 例(86.96%)发热，其他伴随症状包括腹痛(5 例，21.74%)、咳嗽咳痰(3 例，13.04%)、阴道出血(2 例，8.70%)和头痛(1 例，4.35%)。孕产妇产前血常规白细胞计数(WBC)为(5.51～29.12)×10^9/L；C 反应蛋白(CRP)为 9.11～135.00 mg/L；9 例降钙素原(PCT)≥0.25 μg/L。产前血培养检出 LM 13 例，胚胎组织培养检出 LM 10 例。无孕妇死亡病例。14 例胎死宫内；7 例孕妇生产，其中 5 例新生儿感染 LM，3 例出生后死亡；1 例产妇继续妊娠；1 例流产。见表 1。

2.3　*新生儿 LM 感染临床特点*　所有新生儿 LM 感染均在出生后 6 d 内确诊(年龄范围 20 min～4 d)，且被确认为早期感染。出生体重 1 630～3 100 g，大多数新生儿病例表现为早产(50.00%)和胎儿窘迫(75.00%)。新生儿 LM 感染的主要临床表现包括胎儿窘迫(75.00%)、早产(50.00%)和发热(16.67%)。出生后 24 h 内 CRP 升高者 11 例，外周血 WBC 范围为(1.85～21.83)×10^9/L。外周血培养阳性 11 例，脑脊液培养阳性 2 例。5 例治愈出院，2 例远期预后不良放弃治疗出院，5 例新生儿死亡。见表 2。

表 1　23 例 LM 感染孕产妇临床表现及结局

Table 1　Clinical manifestation and outcome of 23 pregnant and postpartum women with LM infection

孕产妇病例编号	孕产妇年龄(岁)/孕龄(周)	临床表现	血培养/胚胎组织培养/诊断	使用抗菌药物	预后	妊娠结局
1	29/23	发热,干咳,胎盘低置状态,阴道出血	血培养阳性/绒毛膜羊膜炎	青霉素	治愈出院	胎死宫内
2	31/16	发热,头痛,腹痛	血培养阳性/未做	氨苄西林	治愈出院	继续妊娠
3	28/16	发热,死胎,引产	血培养阳性/绒毛膜羊膜炎	氨苄西林	治愈出院	胎死宫内
4	30/37	发热,B超提示羊水略少	血培养阳性/绒毛膜羊膜炎	氨苄西林	治愈出院	顺产
5	35/20	发热,死胎,引产	血培养阳性/绒毛膜羊膜炎	氨苄西林,序贯阿莫西林	治愈出院	胎死宫内
6	29/14	发热 5 d,死胎,引产	血培养阳性/未做	哌拉西林/他唑巴坦	治愈出院	胎死宫内
7	20/24	死胎,引产,双胎妊娠	胚胎组织培养阳性/未做	哌拉西林/他唑巴坦	治愈出院	胎死宫内
8	32/35	发热,单胎存活	胚胎组织培养阳性/未做	头孢西丁,哌拉西林/他唑巴坦	治愈出院	剖宫产,新生儿感染 LM
9	26/23	发热	血培养阳性/未做	青霉素	治愈出院	胎死宫内
10	28/27	发热,先兆流产,引产	胚胎组织培养阳性/未做	青霉素	治愈出院	流产
11	30/22	发热,死胎,引产	血培养阳性/未做	哌拉西林/他唑巴坦	治愈出院	胎死宫内
12	31/35	发热,胎动减少 1 d	胚胎组织培养阳性/未做	哌拉西林/他唑巴坦	治愈出院	顺产,新生儿感染 LM,出生后 3 d 死亡
13	25/33	发热伴咳嗽咳痰	血培养阳性/未做	哌拉西林/他唑巴坦	治愈出院	顺产,新生儿发育异常
14	26/29	发热,死胎,引产	血培养阳性/未做	哌拉西林/他唑巴坦	治愈出院	胎死宫内
15	31/34	发热,腹痛	胚胎组织培养阳性/未做	青霉素	治愈出院	顺产,新生儿感染 LM
16	30/30	发热,咳嗽	血培养阳性/未做	青霉素	治愈出院	顺产,新生儿感染 LM,出生后数日死亡
17	31/19	不规律腹痛伴见红	血培养阳性/未做	青霉素	治愈出院	胎死宫内
18	24/29	发热,死胎,引产	胚胎组织培养阳性/未做	哌拉西林/他唑巴坦	治愈出院	胎死宫内
19	26/25	发热,死胎,引产	胚胎组织培养阳性/未做	哌拉西林/他唑巴坦+奥硝唑	治愈出院	胎死宫内
20	26/29	发热,死胎,引产	血培养阳性/未做	哌拉西林/他唑巴坦	治愈出院	胎死宫内
21	26/31	发热,死胎,引产	胚胎组织培养阳性/未做	哌拉西林/他唑巴坦	治愈出院	胎死宫内
22	25/27	发热,腹痛,死胎,引产	胚胎组织培养阳性/未做	哌拉西林/他唑巴坦	治愈出院	胎死宫内
23	29/38	腹痛	胚胎组织培养阳性/未做	青霉素	治愈出院	顺产,新生儿感染 LM,出生数日后死亡

表 2 12 例 LM 感染新生儿临床表现及结局

Table 2 Clinical manifestation and outcome of 12 neonates with LM infection

病例编号	性别	日龄/出生体重(g)	Apgar 评分(分)*	临床表现	诊断(诊断依据)	结局	母亲病例编号
1	女	20 min/1 650	0、0、0	胎儿宫内窘迫,生产时羊水Ⅱ度污染,生后无自主呼吸	李斯特菌败血症(血培养阳性)	死亡	/
2	女	1 d/2 000	6、8、10	新生儿窒息,新生儿败血症	李斯特菌败血症(血培养阳性)	出院	/
3	男	4 d/2 650	10、10、10	皮肤黄染 2 d,发热 0.5 d,试管婴儿	李斯特菌脑膜脑炎(血培养、脑脊液培养阳性)	出院	/
4	男	8 h/2 500	8、9、10	发热,呼吸急促	李斯特菌脑膜脑炎(血培养阳性)	出院	/
5	男	1 d/1 630	3、4、5	新生儿窒息	李斯特菌脑膜脑炎(血培养阳性)	死亡	/
6	女	1 d/1 779	6、8、8	新生儿肺炎(宫内感染),发热,呼吸急促	李斯特菌败血症(血培养阳性)	出院	8
7	女	1 d/1 970	2、5、7	新生儿窒息,Ⅱ型呼吸衰竭	李斯特菌败血症(血培养阳性)	死亡	23
8	女	1 d/2 300	8、8、9	颅内出血,低蛋白血症	李斯特菌败血症(血培养阳性)	出院	/
9	男	1 d/2 000	4、6、7	颅内出血,脑损伤,眼底出血,新生儿肺炎(宫内感染),代谢性酸中毒;高钾血症,缺氧缺血性心肌损伤	李斯特菌败血症(血培养阳性)	出院	/
10	男	1 d/1 860	2、3、4	早产儿,休克,胎粪吸入综合征待排,新生儿坏死性小肠结肠炎,肝脏包块性质待排(脓肿?血肿?)	李斯特菌败血症(血培养阳性)	死亡	12
11	女	1 d/3 100	6、7、7	早产儿,新生儿窒息,新生儿败血症,先天性心脏病动脉导管未闭,代谢性酸中毒,新生儿低蛋白血症	李斯特菌败血症(血培养阳性)	出院	15
12	女	1 d/1 980	2、2、3	新生儿败血症,新生儿呼吸窘迫综合征合并呼吸衰竭,弥散性血管内凝血(DIC),早产儿,休克	李斯特菌脑膜脑炎(血培养阳性,脑脊液培养阳性)	死亡	16

注:* 表示新生儿出生后 1、5、10 min 的 Apgar 评分,每次满分为 10 分,用来判断是否需要紧急复苏。/表示无内容。

2.4 孕产妇 LM 感染与新生儿 LM 感染的关系 所有母体感染均未累及中枢神经系统,均在分娩后完全康复。5 例李斯特菌病新生儿出现胎儿窘迫和败血症,3 例新生儿病例出现严重并发症(呼吸衰竭及脓毒性休克),并在 1 周内死亡,新生儿住院期间最后一次血常规 WBC 为(1.88～24.05)×10^9/L,CRP 为 18～194 mg/L,均显著升高。23 例孕产妇血/胎盘 LM 培养阳性,其相关 12 例新生儿血/脑脊液 LM 阳性,从临床发病时序来看,母亲产前 LM 感染,新生儿为生后早发型感染,伴败血症、肺炎、脑膜炎,但未进行菌株基因型测定,无法确证垂直传播。

2.5 抗菌药物使用及细菌耐药情况 35 例检出 LM 病例中,33 例为血培养(包含 10 例胚胎组织培养),1 例为脑脊液培养,1 例为咽拭子培养。对 35 例患者分离的 LM 进行药敏试验。结果显示,1 株对美罗培南耐药,1 株对红霉素耐药。1 株脑脊液分离的 LM 药敏结果显示其对复方磺胺甲噁唑(SMZ)耐药。23 例患者接受了氨苄西林或基于氨苄西林的治疗,13 例患者接受了哌拉西林/他唑巴坦治疗,2 例患者接受了经验性头孢曲松治疗,8 例新生儿抗菌药物调整为美罗培南。对氨苄西林、头孢曲松、青霉素及万古霉素的敏感率为 100%,对美罗培南、红霉素及 SMZ 的敏感率分别为 94.29%、

97.14%及 97.14%。

3　讨论

LM 是一种需氧和兼性厌氧的革兰阳性短杆菌，广泛存在于土壤、灰尘、加工食品、生肉、动物粪便中，是嗜低温菌[11]。国内一项研究[12]表明，速冻食品中 LM 阳性检出率达 7.46%。LM 是李斯特菌属中唯一感染人类的菌种，其感染可引起暴发流行，但多为散发性[13]。该菌的清除依赖于细胞免疫，体液免疫对其感染无保护作用，因此细胞免疫力低下者是易感人群。孕产妇由于体内孕酮水平升高，导致细胞免疫力下降，极容易感染 LM 这类细胞内寄生菌[14]，其感染 LM 的概率是一般人群的 16～18 倍[14]。孕妇发生菌血症时，LM 经胎盘传播，导致胎儿死亡、早产或新生儿感染[15]。

孕产妇 LM 感染的主要表现为腹泻、呕吐等胃肠道炎症，但最近一项国外研究[7]认为，发热及外周血 WBC＞16×10^9/L、CRP 升高是孕产妇 LM 感染的首要临床表现。本研究显示，20 例母亲产前发热，胎盘病理结果显示有 4 例存在不同程度急性绒毛膜羊膜炎，其余未进行病理检查，无死亡病例报告。这与先前的研究结果一致，即妊娠期李斯特菌病通常表现为非特异性、类似流感的临床表现，且病死率较低[7-8,16-18]。尽管大多数孕妇 LM 感染表现为轻度发热性疾病，但实验室检测结果中 WBC 和 CRP 水平显著升高，表明 LM 感染孕妇存在强烈炎症反应。临床中对于发热的孕产妇应提高警惕，及时尽早完善血常规及 CRP、病原学等相关检测，分娩后尽快送检胎盘病理检查，以尽早诊断并指导孕产妇及新生儿治疗。新生儿李斯特菌败血症分为早发型和晚发型，发病率约为 0.52‰，病死率高达 30%[5]。早发型(1～7 d)常见于早产儿，多为宫内感染引起，母亲分娩前常有发热、腹泻等感染症状，分娩时可有羊水污染。新生儿常出现呼吸困难、呼吸暂停，以及出现新生儿败血症症状，严重者可出现化脓性脑膜炎，遗留严重后遗症。晚发型(8～28 d)多见于足月儿[8]。本研究结果显示，所有 12 例入组的新生儿李斯特菌病病例均确认为早发感染，最常见的症状是胎儿窘迫，病死率为 41.67%(5/12)。WBC 增加，PCT 水平显著升高，与我国报道的新生儿 LM 感染临床特征相符[18-19]。12 例李斯特菌病新生儿均有发热，临床表现以胎儿窘迫、呼吸急促、新生儿败血症为主。早发型感染通常发生在出生后 0～7 d 内，一般引起新生儿血流感染，在出生 2 d 内感染者多经母亲血液循环通过胎盘垂直传播[9,20-23]。本研究共报告了 23 例孕产妇感染和 12 例新生儿感染，所有孕产妇均表现为菌血症，未见中枢神经系统感染。故早期识别孕产妇及新生儿 LM 感染是启动围产期治疗及减少新生儿严重并发症的关键。我国治疗李斯特菌病的最有效药物是氨基青霉素类，合并中枢神经系统感染或免疫抑制的人群可联合具有协同抑菌作用的氨基糖苷类药物，如庆大霉素。本研究中，有 8 例新生儿根据药敏试验结果及时调整抗菌药物治疗方案，给予美罗培南抗感染治疗，7 例治愈出院，未遗留后遗症。在临床治疗中，需结合药敏试验合理选择抗菌药物治疗，以减少耐药菌的产生，对于危重病例可联合用药降低病死率。

综上所述，LM 通过母婴垂直传播感染新生儿，对新生儿造成严重的不良结局。新生儿 LM 感染病情危重，多伴有围产期缺氧窒息病史，可合并脓毒性休克、脑膜炎，早期识别及尽早使用青霉素或者氨苄西林抗感染，积极行血培养及脑脊液培养，以实现早期诊断，是新生儿救治的关键。本研究中 23 例孕产妇虽无食用生冷食物或不洁饮食史，但仍应尽量避免食用冰箱里冷藏的海鲜、未加热食物、未密封奶酪制品、未清洗蔬菜水果等，临床需加强对孕妇的宣教。如孕妇体温超过 38.1℃、伴血象升高、上呼吸道感染或胃肠道症状，应高度警惕 LM 感染的可能，临床可根据实际情况进行血培养，若为 LM 感染，及时应用抗菌药物，并评估胎儿情况。LM 感染可发生在妊娠的各阶段，孕晚期多以终止妊娠为主，新生儿预后较好。孕中期感染多预后不良，应加强相关检测、治疗，以期延长孕周，改善结局。

本研究虽纳入为两所大型综合三级甲等医院病例，但样本量有限，有待进一步收集病例，并对妊娠期李斯特菌病与新生儿感染发病与预后等相关因素开展更深入全面的研究。

利益冲突：所有作者均声明不存在利益冲突。

[参 考 文 献]

[1] Koopmans MM, Brouwer MC, Vázquez-Boland JA, et al. Human listeriosis[J]. Clin Microbiol Rev, 2023, 36(1): e0006019.

[2] Kvistholm Jensen A, Nielsen EM, Björkman JT, et al. Wholegenome sequencing used to investigate a nationwide

outbreak of listeriosis caused by ready-to-eat delicatessen meat, Denmark, 2014[J]. Clin Infect Dis, 2016, 63(1): 64 - 70.

[3] Lu BH, Wu JN, Yang JW, et al. Listeriosis in two twin pregnancies after *in vitro* fertilization with differential outcome and literature review[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2019, 32(10): 1741 - 1746.

[4] Committee on Obstetric Practice. Committee Opinion No. 614: management of pregnant women with presumptive exposure to *Listeria monocytogenes*[J]. Obstet Gynecol, 2014, 124(6): 1241 - 1244.

[5] Swaminathan B, Gerner-Smidt P. The epidemiology of human listeriosis[J]. Microbes Infect, 2007, 9(10): 1236 - 1243.

[6] Ravindhiran R, Sivarajan K, Sekar JN, et al. *Listeria monocytogenes* an emerging pathogen: a comprehensive overview on listeriosis, virulence determinants, detection, and anti-listerial interventions[J]. Microb Ecol, 2023, 86(4): 2231 - 2251.

[7] Wang ZY, Tao XJ, Liu S, et al. An update review on *Listeria* infection in pregnancy[J]. Infect Drug Resist, 2021, 14: 1967 - 1978.

[8] Khsim IEF, Mohanaraj-Anton A, Horte IB, et al. Listeriosis in pregnancy: an umbrella review of maternal exposure, treatment and neonatal complications[J]. BJOG, 2022, 129(9): 1427 - 1433.

[9] Charlier C, Kermorvant-Duchemin E, Perrodeau E, et al. Neonatal listeriosis presentation and outcome: a prospective study of 189 cases[J]. Clin Infect Dis, 2022, 74(1): 8 - 16.

[10] 王澎，陈颖茜，王焕玲，等. 妊娠期李斯特菌病 16 例临床分析[J]. 中华内科杂志，2015，54(9)：763 - 767.
Wang P, Chen YQ, Wang HL, et al. A clinical analysis of 16 patients with maternal listeriosis[J]. Chinese Journal of Internal Medicine, 2015, 54(9): 763 - 767.

[11] Madjunkov M, Chaudhry S, Ito S. Listeriosis during pregnancy[J]. Arch Gynecol Obstet, 2017, 296(2): 143 - 152.

[12] Zhan YC, Xu TT, Liu HY, et al. Perinatal infection with *Listeria monocytogenes*: a 10-year hospital-based study in western China[J]. J Inflamm Res, 2023, 16: 1243 - 1254.

[13] Qu L, Meng GL, Wang Q, et al. A comprehensive analysis of listeriosis in 13 pregnant women and 27 newborns in Xi'an from 2011 to 2020[J]. Transl Pediatr, 2022, 11(9): 1482 - 1490.

[14] 秦璞，赵汉林，崔思瑶，等. 2013—2022 年河北省单核细胞增生李斯特菌的临床分布及耐药性[J]. 中国感染控制杂志，2023，22(6)：655 - 659.
Qin P, Zhao HL, Cui SY, et al. Clinical distribution and antimicrobial resistance of *Listeria monocytogenes* in Hebei Province from 2013 to 2022[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2023, 22(6): 655 - 659.

[15] Polcwiartek LB, Smith PB, Benjamin DK, et al. Early-onset sepsis in term infants admitted to neonatal intensive care units (2011 - 2016)[J]. J Perinatol, 2021, 41(1): 157 - 163.

[16] Schlech WF. Epidemiology and clinical manifestations of *Listeria monocytogenes* infection[J]. Microbiol Spectr, 2019, 7(3): 10.1128/microbiolspec.gpp3 - 0014 - 2018.

[17] 徐建辉，屠俊玮，邱瑾芝. 速冻食品中李斯特菌污染状况研究[J]. 食品安全质量检测学报，2021，12(14)：5876 - 5880.
Xu JH, Tu JW, Qiu JZ. Study on *Listeria* contamination in quick-frozen food[J]. Journal of Food Safety & Quality, 2021, 12(14): 5876 - 5880.

[18] Ji SS, Song ZX, Luo LJ, et al. Whole-genome sequencing reveals genomic characterization of *Listeria monocytogenes* from food in China[J]. Front Microbiol, 2022, 13: 1049843.

[19] Li WW, Guo YC, Cui QP, et al. Whole-genome sequencing-based characterization of clinical *Listeria monocytogenes* isolates in China, 2013 - 2019[J]. Foodborne Pathog Dis, 2023, 20(4): 158 - 168.

[20] Zhu LY, Ji XJ, Wu Y, et al. Molecular characterization of *Listeria monocytogenes* strains isolated from imported food in China from 14 countries/regions, 2003 - 2018[J]. Front Cell Infect Microbiol, 2023, 13: 1287564.

[21] 蒋琦，邓庆先，王振勇，等. 新生儿李斯特菌败血症的临床特征及药敏试验分析[J]. 中华围产医学杂志，2018，21(3)：191 - 197.
Jiang Q, Deng QX, Wang ZY, et al. Clinical characteristics and antimicrobial susceptibility of neonatal *Listeria* septicemia[J]. Chinese Journal of Perinatal Medicine, 2018, 21(3): 191 - 197.

[22] 王颖源，方盼盼，刘大鹏，等. 新生儿早发李斯特菌败血症诊治分析[J]. 中国中西医结合儿科学，2019，11(1)：27 - 30.
Wang YY, Fang PP, Liu DP, et al. Diagnosis and treatment of neonates with early-onset *Listeria* sepsis[J]. Chinese Pediatrics of Integrated Traditional and Western Medicine, 2019, 11(1): 27 - 30.

[23] 胡敏，王芳，张怡舜，等. 妊娠期李斯特菌病 18 例临床分析[J]. 中国感染控制杂志，2024，23(6)：706 - 711.
Hu M, Wang F, Zhang YS, et al. Clinical analysis of 18 cases of listeriosis during pregnancy[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2024, 23(6): 706 - 711.

（本文编辑：陈玉华）

本文引用格式：许文，张野，李彧，等. 孕产妇及新生儿单核细胞增生李斯特菌感染的临床特征[J]. 中国感染控制杂志，2026，25(3)：379 - 384. DOI：10.12138/j.issn.1671 - 9638.20262250.

Cite this article as: XU Wen, ZHANG Ye, LI Yu, et al. Clinical characteristics of pregnant and postpartum women and neonates infected with *Listeria monocytogenes*[J]. Chin J Infect Control, 2026, 25(3): 379 - 384. DOI: 10.12138/j.issn.1671 - 9638.20262250.