

ICS 13.100
C 60

GBZ

中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ 324—2019

职业性莱姆病的诊断

Diagnosis of occupational lyme disease

2019-01-30 发布

2019-07-01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

前 言

本标准的第5章、第6章为强制性的,其余为推荐性的。

根据《中华人民共和国职业病防治法》制定本标准。

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准起草单位:黑龙江省第二医院、黑龙江省牡丹江林业中心医院、辽宁省职业病防治院、吉林省职业病防治院。

本标准主要起草人:宋莉、石冬梅、李晓军、李丹丹、郑元春、蒋轶文、王吉、尹洪男、邢军、石耀辉。

职业性莱姆病的诊断

1 范围

本标准规定了职业性莱姆病的诊断和处理原则。
本标准适用于职业性莱姆病的诊断和处理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 16180 劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残等级

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

职业性莱姆病 occupational lyme disease

劳动者在林区、野外职业活动中，因被蜱等吸血节肢动物叮咬感染伯氏疏螺旋体引起的自然疫源性疾病。

4 诊断原则

根据在蜱栖息地工作期间有蜱等吸血节肢动物叮咬史，出现了皮肤、神经、心脏及关节等多器官、多系统损害的临床表现，结合特异性实验室检查结果，综合分析，排除其他原因所致的类似疾病后，方可诊断。

5 诊断

5.1 从事林区、野外作业人员，有蜱等吸血节肢动物叮咬史。

5.2 具有以下至少一项临床表现：

- a) 游走性红斑或叮咬部位红斑、丘疹、中心部位水疱或坏死。
- b) 发热、头痛、咽痛、肌肉痛等类似感冒样症状。
- c) 中枢或周围神经系统损害，如脑膜炎、颅神经炎、脊神经根炎、脑脊髓炎；和（或）房室传导阻滞、心肌炎、心包炎等心脏损害。
- d) 骨关节损害，如关节炎；和（或）皮肤出现硬化和慢性萎缩性肢端皮炎。

5.3 具有以下至少一项实验室检查结果：

- a) 血清或体液（脑脊液、关节液、尿液）中检测到高滴度伯氏疏螺旋体特异性抗体 IgM 和（或）IgG。

- b) 双份血清伯氏疏螺旋体特异性抗体 IgM 和（或）IgG 滴度 2 倍及以上增高。
- c) 受损组织切片或血液、体液涂片中的伯氏疏螺旋体直接检测阳性。
- d) 组织或体液中伯氏疏螺旋体PCR检查DNA阳性。

5.4 职业性莱姆病诊断需同时符合 5.1、5.2、5.3 的规定。

6 分期

6.1 壹期（局部皮肤损害期）

感染伯氏疏螺旋体3d~14d左右出现5.2a)或b)中任一临床表现，同时符合5.3实验室检查中至少一项。

6.2 贰期（播散感染期）

感染伯氏疏螺旋体数周或数月出现5.2c)临床表现，同时符合5.3实验室检查中至少一项。

6.3 叁期（持续感染期）

感染伯氏疏螺旋体数月或2年出现5.2d)临床表现或5.2c)临床表现，同时符合5.3实验室检查中至少一项。

7 处理原则

7.1 治疗原则

7.1.1 病原治疗：根据发病的不同时期应用敏感抗生素治疗。

7.1.2 对症治疗：消除或减轻病原体所致的病理损害，维护机体内环境稳定，减轻病人痛苦。

7.1.3 支持治疗：提高机体抵抗力，给予心理治疗、康复治疗等。

7.2 其他处理

如需劳动能力鉴定，按照GB/T16180处理。

8 正确使用本标准的说明

参见附录A。

附录A
(资料性附录)
正确使用本标准的说明

A.1 莱姆病的流行病学特点

A.1.1 传染源及宿主：鼠类是本病的主要传染源和宿主。我国报告的鼠类有黑线姬鼠、大林姬鼠、黄鼠、褐家鼠和白足鼠等。此外还发现30多种野生动物(鼠、鹿、兔、狐、狼等)、40多种鸟类及多种家畜(狗、牛、马等)可作为本病的宿主。

A.1.2 传播途径：通过节肢动物媒介蜱等叮咬、吸血的方式在宿主动物之间、宿主动物与人之间造成传播，目前尚无人类之间传染的报道。传播媒介蜱的种类因地区而异，我国北方林区主要是全沟硬蜱，南方林区主要是粒形硬蜱和二棘血蜱。致病螺旋体主要在蜱的中肠发育。蜱叮咬宿主时，病原体可通过带菌的肠内容物反流、唾液或粪便而传播。除蜱外，本病也可由其他节肢动物或昆虫，如蚊、马蝇和鹿蝇等传播。

A.1.3 易感人群：人群普遍易感，尤其是疫区室外作业人员。

A.1.4 潜伏期：一般在感染致病螺旋体3d~32d，多数为7d~9d发病。

A.1.5 分布

A.1.5.1 职业：林区、野外作业人员，如伐木工人、森林警察或护林员、动物养殖场（养蜂、养鹿等）职工、动植物考察人员、地质勘探人员、军事人员等发病率高。

A.1.5.2 季节：在不同地区，发病时间略有不同，但与传播媒介的数量和季节性活动有关。在我国全年均可发病，以4月~8月最为多见。

A.1.5.3 地区：以山林地区为主，东北和内蒙古林区是我国主要的莱姆病高发区。

A.2 关于分期

本病是多器官、多系统受累的炎性综合征，且患者可以某一器官或某一系统的反应为主。临床上根据典型的临床表现将莱姆病分为三期，一般各期症状可依次顺序出现，也有交叉重叠出现，个别情况壹期、贰期症状不明显，而直接进入叁期。莱姆病贰期可出现 5.2c) 组疾病的急性期临床表现，莱姆病叁期可出现5.2 c) 组疾病的慢性迁延临床表现。

A.3 莱姆病的实验室检查

A.3.1 常规检查：白细胞总数多在正常范围，偶有白细胞升高伴核左移，少数病人有显微镜下血尿及轻度蛋白尿。血沉常增快。莱姆病贰期脑膜炎和神经系统受损者，脑脊液淋巴细胞和蛋白增加。心脏损害者心电图可出现房室传导阻滞。

A.3.2 病原学检查：应用组织学染色、病原分离技术从感染组织或临床标本中检出或分离到伯氏疏螺旋体，是确诊莱姆病的直接依据。

A.3.2.1 病原直接检测：取患者受损组织切片或血液、脑脊液、关节液、尿液涂片，用暗视野显微镜200倍或400倍暗视野下直接镜检，或用各种组织学染色法可检查到伯氏疏螺旋体，但检出率较低。

A. 3. 2. 2 病原分离培养：可取游走性红斑周围皮肤做培养，需1m~2m。血培养阳性可用于病程早期诊断，但阳性率低。

A. 3. 2. 3 聚合酶链反应(polymerase chain reaction, PCR)：用此法检测感染者皮肤组织、尿、血液、脑脊液、关节液及其他组织标本中的伯氏疏螺旋体DNA，此方法敏感且特异，适用于早期诊断。

A. 3. 3 血清学检查

A. 3. 3. 1 间接免疫荧光(indirect immunofluorescence, IFA)和酶联免疫吸附法(enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)：用于检测患者血清、脑脊液、关节液等标本中的特异性IgM和(或)IgG抗体。通常特异性IgM抗体多在游走性红斑发生后2w~4w出现，6w~8w达高峰，多于4m~6m降至正常水平；特异性IgG抗体多在发病6w~8w开始升高，4m~6m达高峰。莱姆病早期血清学检查结果可能为阴性，早期抗生素治疗可能影响机体对特异性抗体应答，可导致血清学检查结果持续阴性。

A. 3. 3. 2 免疫印迹法(western blot, WB)：其敏感度与特异性均优于上述血清学检查方法，适用于上述两种血清学方法结果为可疑的患者。

A. 3. 3. 3 血清学检查方法还有变异的荧光抗体试验、酶联荧光试验、免疫层析法等。

A. 3. 3. 4 一般间隔4w~6w采集的双份血清特异性抗体滴度4倍及以上增高也是确定诊断病例的依据，但是在临床诊疗过程中，间隔4w~6w采集双份血清很难收集得到，实际工作中特异性抗体滴度达到4倍以上增高者几乎未见；此外应用抗生素等治疗后，抗体滴度升高趋势不同于疾病的自然病程，所以只要双份血清存在2倍及以上增高，结合明确的接触史和典型临床表现也可以确诊。

A. 4 鉴别诊断

主要与梅毒皮疹、鼠咬热、森林脑炎、病毒性脑炎、脑膜炎、风湿和类风湿性关节炎、心肌病、恙虫病、急性单核细胞增多症、皮肤真菌感染等鉴别。

A. 5 职业性莱姆病的诊断命名

职业性莱姆病(X期)

A. 6 关于处理原则

A. 6. 1 隔离期：莱姆病不需隔离。

A. 6. 2 病原治疗：早期及时给予口服敏感抗生素治疗，既可使典型的游走性红斑迅速消失，也可以防止后期的主要并发症(脑膜炎或复发性关节炎)出现。对伯氏疏螺旋体敏感的抗生素有四环素、氨苄西林、头孢曲松、亚胺培南、青霉素G等。壹期常选用多西环素或红霉素口服；贰期可静脉应用青霉素G；叁期：有严重神经、心脏或关节损害者，可静脉应用青霉素G或头孢曲松。

A. 6. 3 对症治疗：患者应卧床休息，注意补充足够的液体。对于有发热、皮损部位有疼痛者，可适当应用解热镇痛剂。高热及全身症状重者，可给予糖皮质激素，对有关节损伤者，应避免关节腔内注射。

A. 6. 4 预后：本病早期发现，在壹期、贰期及时抗病原治疗，其预后一般良好。在叁期进行治疗，大多数能缓解，偶有关节炎复发；也可能出现莱姆病后综合征，即患者经抗病原治疗后，螺旋体死亡残留细胞引起皮炎及自身免疫反应等表现。有中枢神经系统严重损害者，可能留有后遗症。

A. 6.5 预防：本病预防是要做好个人防护，穿戴适当的防护衣服、帽子，应用驱蜚和除蜚药物，防止蜚虫叮咬。
