

钩端螺旋体病 (Leptospirosis)

南方医科大学南方医院

樊蓉

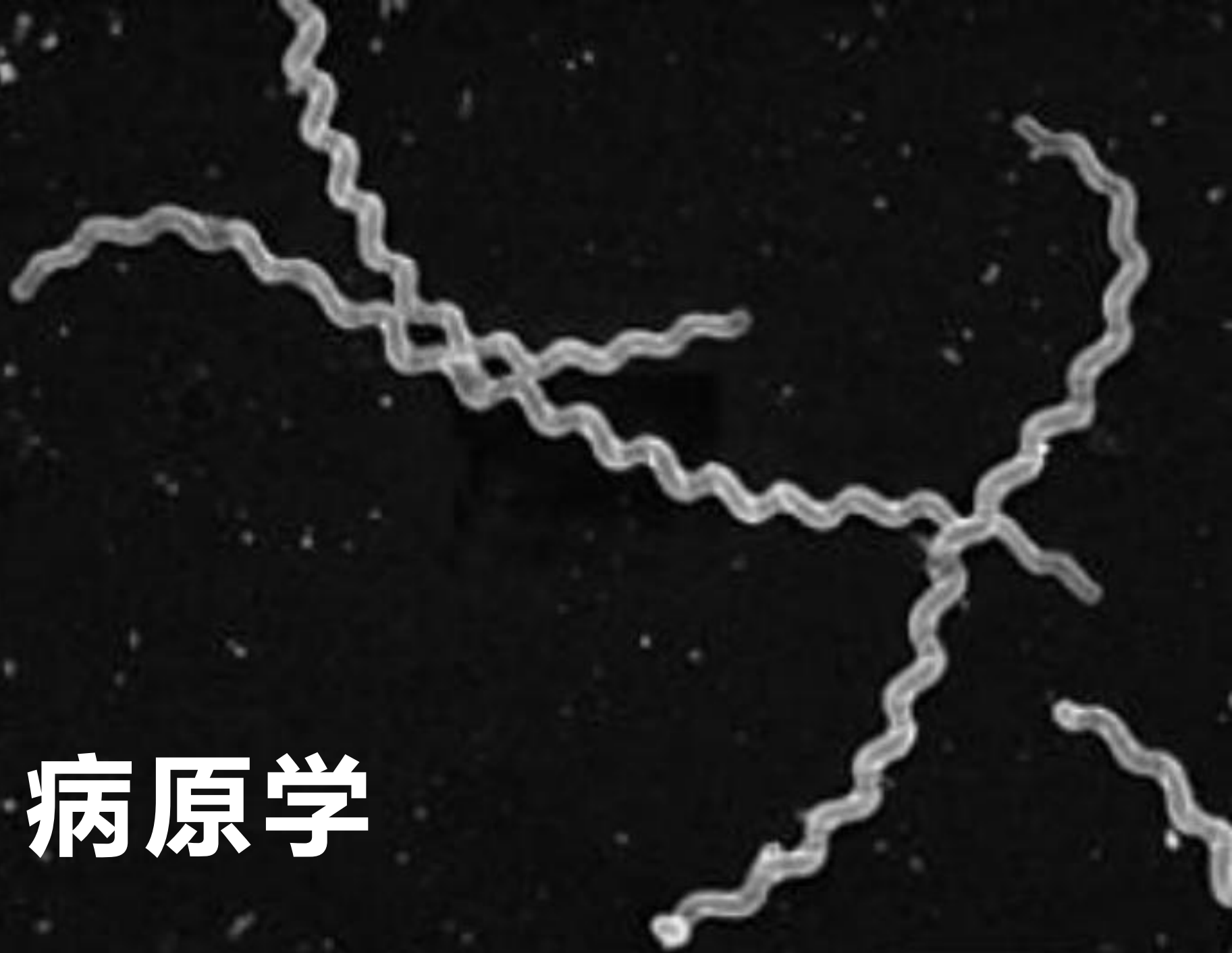


概述

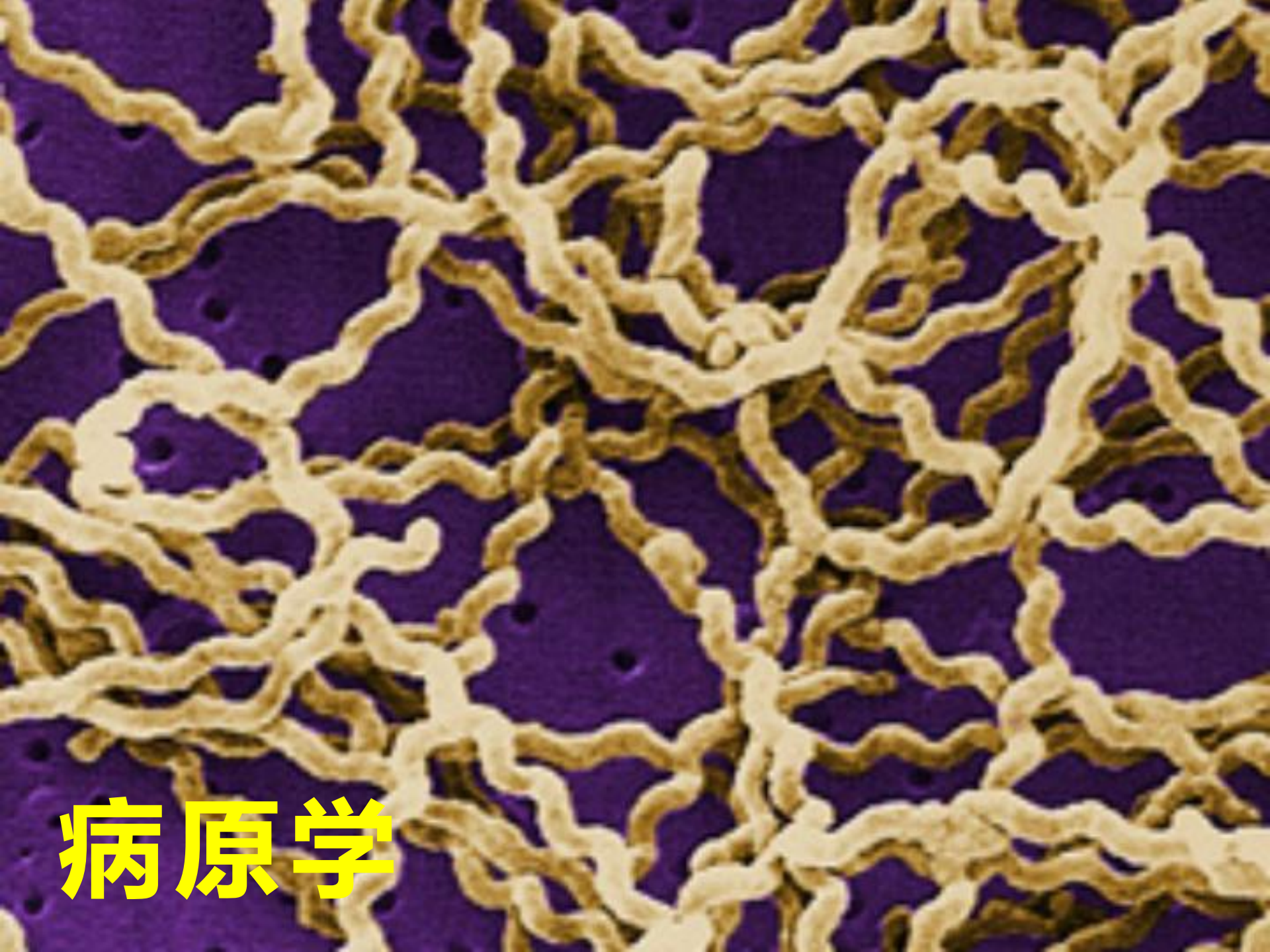
- 简称钩体病，是致病性钩端螺旋体引起的急性动物源性传染病
- **传染源：**鼠及猪类，属人畜共患病或称自然疫源性疾病
- **临床特点：** 早期：钩体败血症；中期：各器官损害和功能障碍；晚期：各种变态反应后发症
- **常见死因：**肺弥漫性出血、肝肾功能衰竭、心肌炎、溶血等。

内容提要

- 病原学
- 流行病学
- 临床表现
- 实验室检查
- 诊断和鉴别诊断
- 治疗
- 预防



病原学



病原学

病原学

- **形态**：能在人、动物体内寄生，菌体细长，有12~18个螺旋，两端弯曲成钩状
- **结构包括**：菌体（互相缠绕），菌丝（轴丝）和透明外膜
- **生化特性**：需氧菌，生长、繁殖慢；对酸碱、各种消毒敏感

病原学

抗原结构复杂

全世界：24个血清群，200多个血清型

我国：19个血清群，74个血清型

主要有：

波摩那群、黄疸出血群

犬群、爪哇群

流感伤寒群、澳洲群

秋季群、七日群

流行病学

传染源



黑线姬鼠、黄胸鼠、褐家鼠和黄毛鼠

流行病学

传染源

猪、犬、牛、羊、马



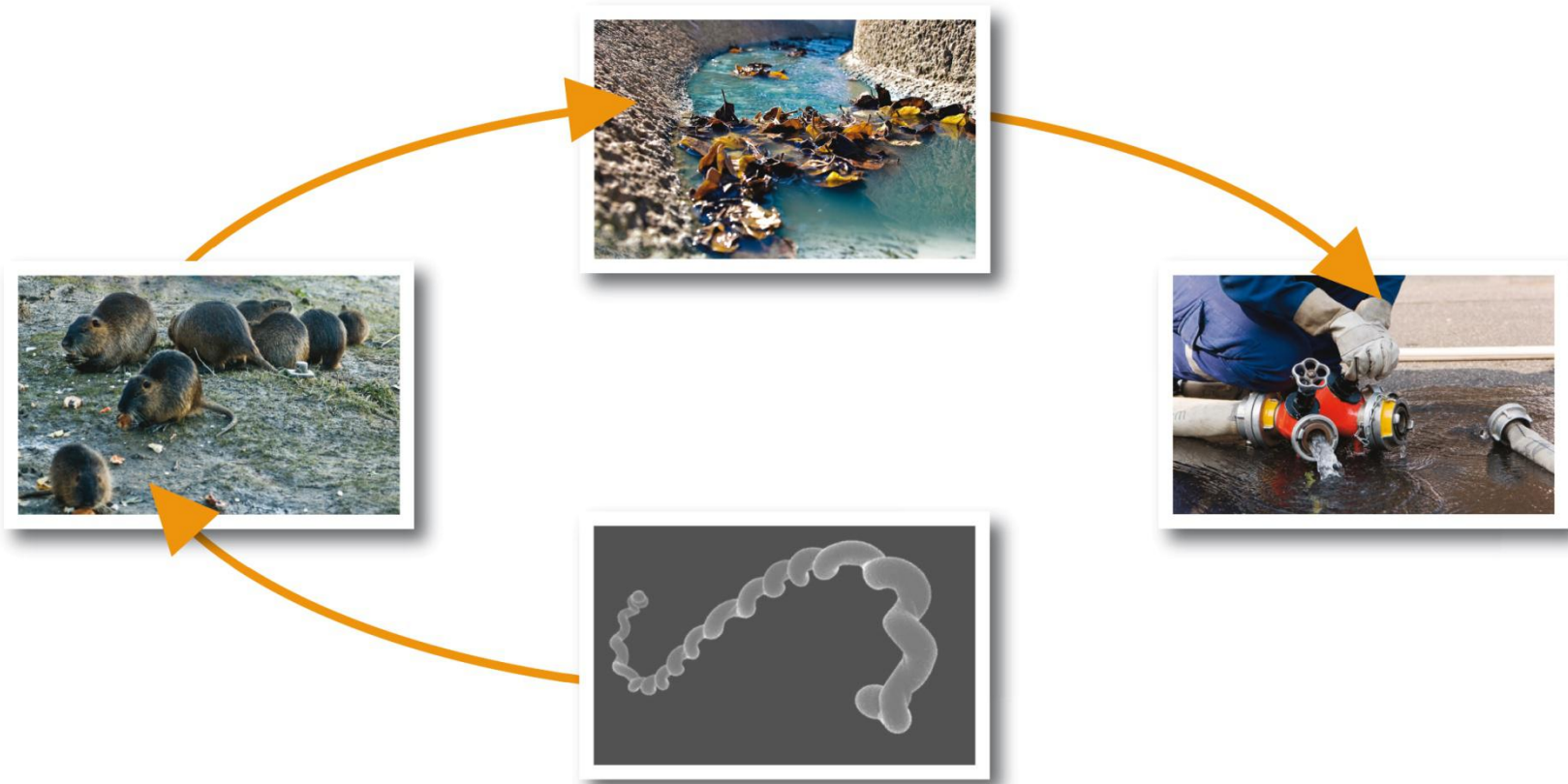
流行病学

传播途径

- 经水传播
 - 鼠尿污染
 - 暴雨积水
 - 洪水淹没
- 直接接触传播
- 经食物传播



流行病学



流行病学

人群易感性

- 普遍易感
- 感染后对同型有较持久的免疫力，不同型别群间无交叉免疫
- 新入疫区发病率高于疫区居民

流行病学

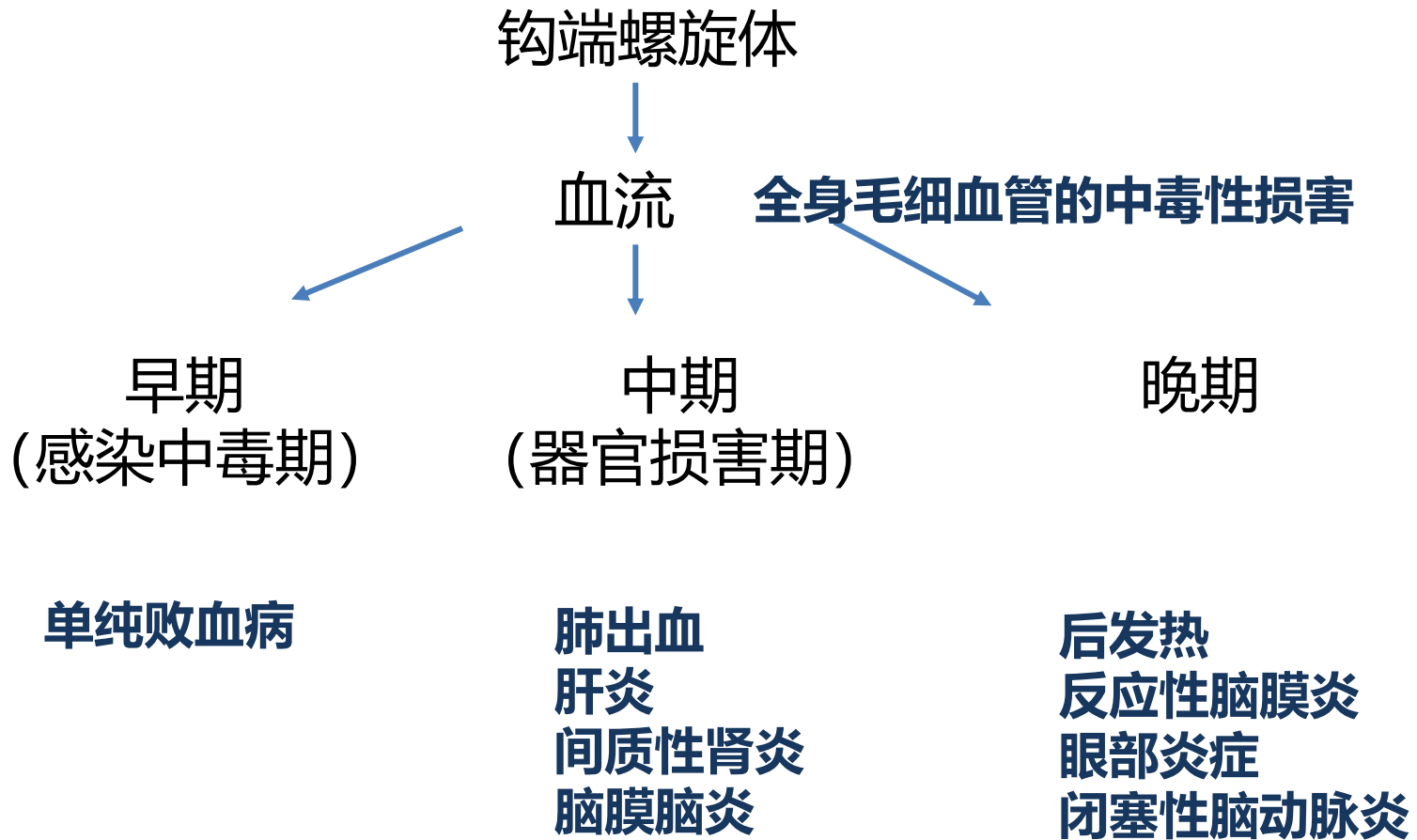
流行特征

- **地区**：遍布世界各地。
 - 我国无疫情地区：新疆、甘肃、宁夏、青海
 - 疫情严重地区：西南、南方各省
- **季节**：夏秋季节，6~10月最多。
- **年龄**：青壮年
- **性别**：男>女
- **职业**：农民、渔民、屠宰工人、野外工作者
- **形式**：稻田型、雨水型、洪水型

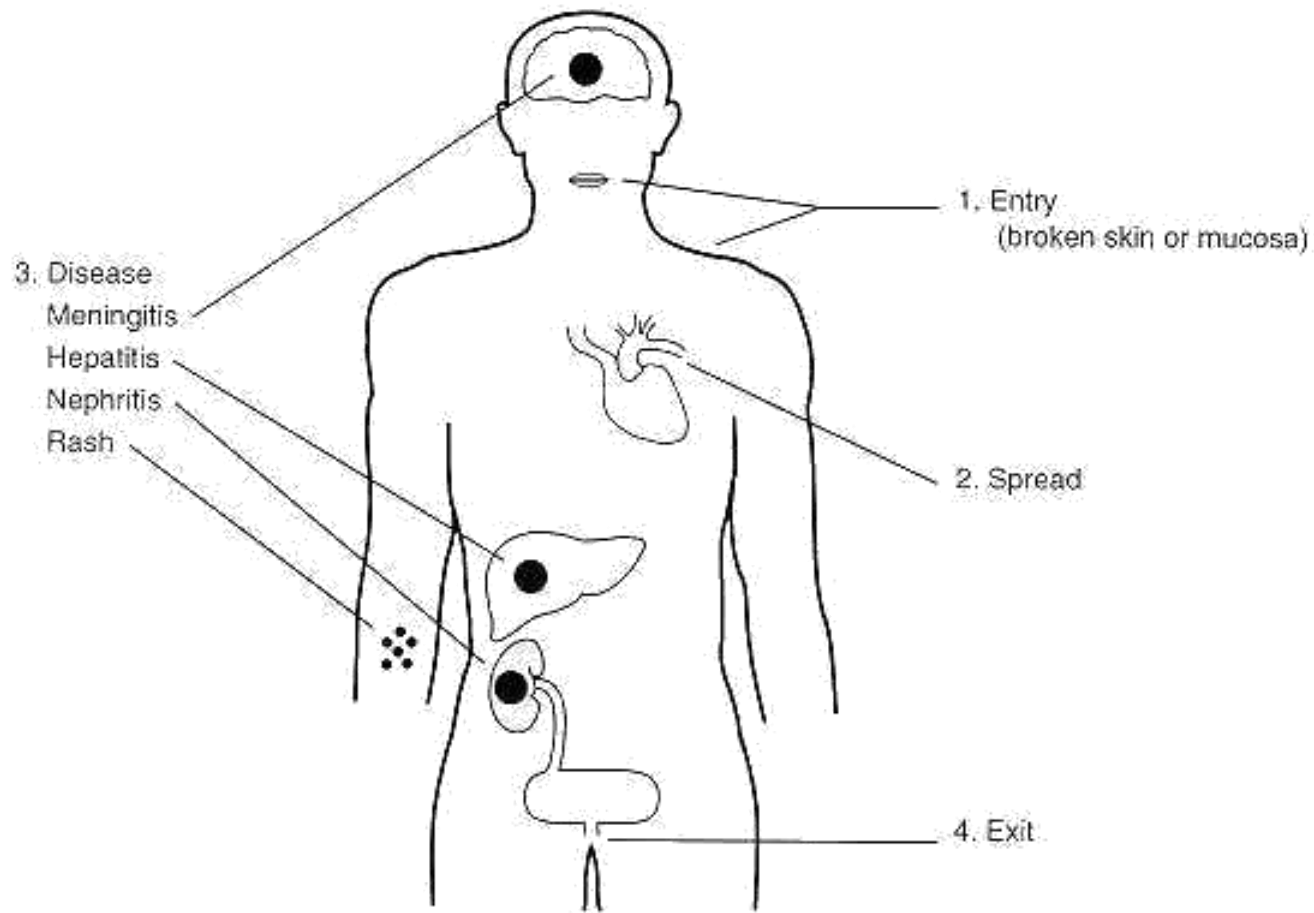
流行病学

	稻田型	雨水型	洪水型
传染源	黑线姬鼠	猪或犬	猪
主要菌群	黄疸出血	波摩那	波摩那
传播因素	鼠尿污染	暴雨积水	洪水泛滥
流行季节	秋季	夏季	夏季
感染地区	稻田、塘	地势低洼村落	洪水泛滥区
发病情况	集中	分散	集中
国内地区	南方	南、北方	南、北方
临床类型	流感伤寒型 少数肺出血 黄疸出血	流感伤寒型	流感伤寒型 少数脑膜脑炎型

发病机制



发病机制



病理改变

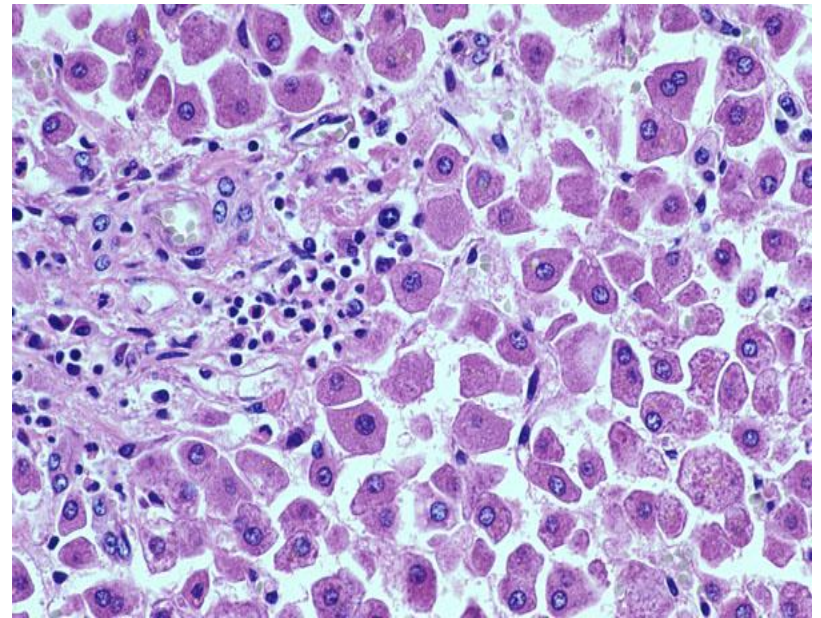
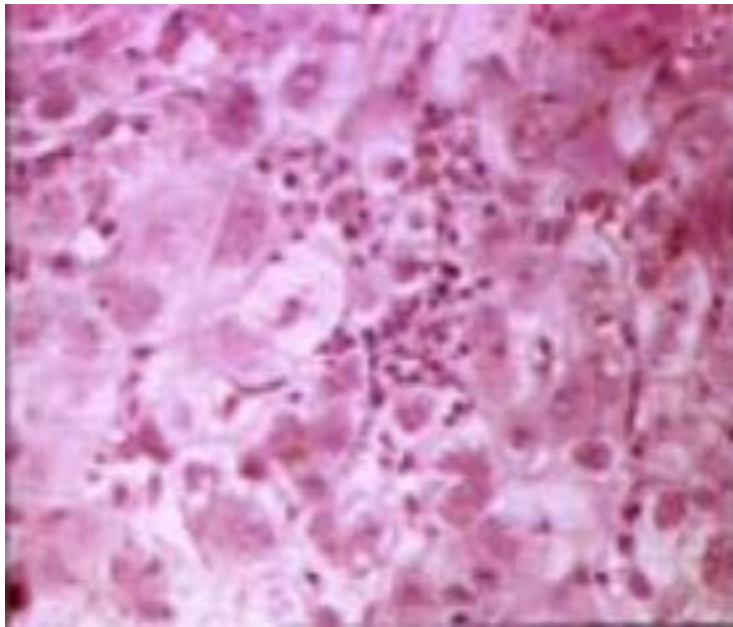
病变基础是全身毛细血管感染中毒性损伤，器官功能障碍严重程度与组织形态变化不一致性

肺：主要病变是肺部表面、气管支气管粘膜及肺泡内弥漫性点、片状出血,炎症表现不明显。



病理改变

肝脏：肝肿大,光镜下见肝细胞水肿及退行性变,严重者肝细胞坏死及肝索离解；淋巴细胞、中性粒细胞及少量嗜酸性细胞浸润及枯否细胞增生,胆小管胆汁淤积。



病理改变

肾脏：肾肿大，肾小管变性、坏死，间质水肿、出血及炎性细胞浸润。



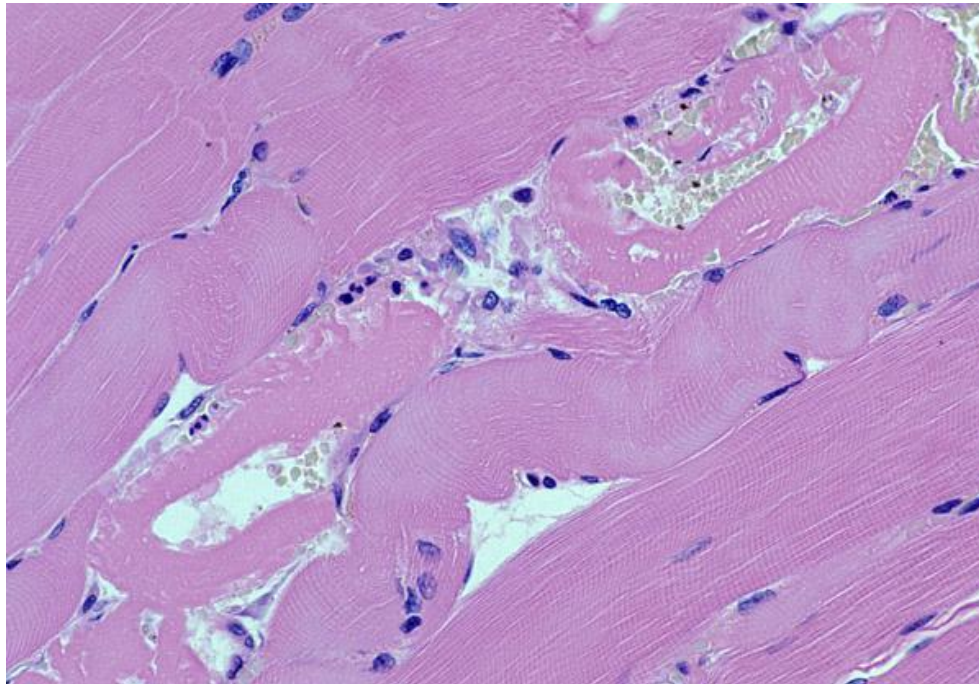
病理改变

脑： 血管损害及炎症浸润。



病理改变

肌肉：肿胀、出血，横纹消失。



临床表现

潜伏期：7~14天。病程分为3期：

- 早期（败血症期）
- 中期（器官损伤期）
- 后期（恢复期）

临床表现

早期（败血症期）

发病3日内，全身感染中毒症状：

- 发热
- 疼痛
- 全身乏力
- 结膜充血：无炎性分泌物
- 腓肠肌压痛
- 浅表淋巴结肿大

三症（寒热、身痛、一身软）

三征（眼红、腿痛、淋巴大）

临床表现

中期（器官损伤期）

起病后3~10天

- 流感伤寒型，最常见。
- 肺出血型
- 黄疸出血型
- 肾衰竭型
- 脑膜脑炎型

临床表现

肺出血型

- 肺出血轻型
- 肺弥漫性出血型

临床表现

肺出血轻型

- 咳嗽、咳痰、痰中带血；
- 无明显呼吸循环功能障碍；
- 肺部少量湿性啰音；
- 胸片：肺纹理增多，散在点状、小片状阴影。

临床表现

肺弥漫性出血型

- **先兆期**：神志清楚，心慌烦躁，面色苍白，心率呼吸加快，肺部散在啰音，X光肺部散在片状阴影，易逆转。
- **出血期**：症状体征加重，咯血不断，X光大片融合阴影，救治难度大。
- **垂危期**：极度烦躁、紫绀、神志不清满肺大量啰音，呼吸心率减慢不规则，大量鲜血从口鼻涌出。

临床表现

发生原因

- 病原体毒力强，黄疸出血群钩体
- 初次进入疫区，缺乏特异性免疫力
- 病后未早期休息和及时治疗
- 青霉素治疗发生赫氏反应

4



临床表现

黄疸出血型

- 肝损害：病程4-5天出现进行性加重的黄疸，食欲减退、恶心呕吐、ALT、TBIL增加、肝肿大。
- 出血：皮肤粘膜瘀点瘀斑、鼻出血、咳血、呕血、消化道大出血。
- 肾脏损害：蛋白尿、血尿、管型；少尿、尿毒症、大量蛋白尿和肉眼血尿。

临床表现

肾衰竭型

- 各型钩体病都可由不同程度的肾损害的表现，黄疸出血型最为突出。
- 主要表现为蛋白尿及少量细胞和管型；严重可出现尿毒症、急性肾衰的表现。

临床表现

脑膜脑炎型

- 头痛、呕吐、颈强——脑膜炎症状
- 烦躁、神志不清、谵妄、瘫痪——脑炎症状
- 可出现脑水肿、脑疝致呼吸衰竭。
- 脑脊液蛋白升高，糖稍低或正常，氯正常；有核细胞 $<500/\text{ML}$ ；钩体培养阳性。

临床表现

后期（恢复期）

原因：钩体诱发的变态反应所致

时间：病后2周到6个月内

- **后发热**：较轻微，大多可自行消退
- **眼后发症**：葡萄膜炎、虹膜睫状体炎；虹膜表层炎、球后视神经炎、玻璃体混浊
- **反应性脑膜炎**：后发热同时出现
- **闭塞性脑动脉炎**：偏瘫、失语、多次反复短暂肢体瘫痪

实验室检查

常规：

- 血常规：WBC正常或↑，中性正常或↑；
- 尿常规：蛋白尿，可见WBC、RBC、管型
- 血沉：增快，以黄疸出血型明显。

血清学检查：

- 显微凝集试验MAT，抗体滴度4倍↑增长

病原学检查：

- 血培养、分子生物学检查

诊断

- 流行病学资料：流行季节，疫水接触史。
- 临床表现：早期三症三征
 - 突出表现：淋巴结肿大，腓肠肌压痛
 - 并发：肺出血，黄疸，肾脏损害，脑膜脑炎，或出现“赫氏反应”。
- 辅助诊断：肝、肾功、三大常规、MAT。
- 确诊：血清学或病原体检查阳性

鉴别诊断

- 流感伤寒型：上感、流感、伤寒、败血症
- 肺出血型：肺结核、大叶性肺炎
- 黄疸出血型：急性肝炎、出血热、急性溶血性贫血
- 脑膜脑炎型：乙型脑炎、结核性脑膜炎

治疗

“三早一就近”原则

- 早发现
- 早诊断
- 早治疗
- 就地或就近治疗

治疗

一般治疗

- 早期卧床休息
- 易消化、高热量饮食
- 补充液体和电解质
- 降温
- 病情观察和护理

治疗

病原治疗

- **青霉素**
 - 首选, 注意赫氏反应
 - 首剂: 40万U + 氢化可的松100 mg; 2h 后: 40万U; 24h总量: 160-240万U; 疗程7d。
- 庆大霉素
- 四环素
- 喹诺酮类

赫氏反应

原因：青霉素治疗后大量钩体裂解释放出内毒素。

表现：青霉素首剂后1/2-4h发生；

- 突然高热、寒颤、头痛；
- 脉搏呼吸加快；
- 原有症状明显加重；
- 也可出现低血压、休克；
- 偶可导致肺出血。

对症治疗

- 赫氏反应：镇静、氢化可的松
- 肺出血型：早期应用镇静剂、氢化可的松；强心
- 黄疸出血型：护肝、止血、防止肾衰
- 肾衰竭型：利尿、限制水入量、血透
- 脑膜脑炎型：脱水、降温

预防

- **控制传染源：**
 - 灭鼠，加强猪、犬的管理。
- **切断传播途径：**
 - 注意水源污染、避免接触疫水、作业时注意防护。
- **保护易感人群：**
 - 预防接种、预防治疗。

预防

钩体菌苗接种

保护率可达95%以上。

每年流行前1/2-1月开始。

首剂：1ml；半月后2ml。

药物预防

保护率可达80%。

多西环素 200mg，1/周。

谢 谢

