



# 钩端螺旋体病

Leptospirosis

复旦大学附属华山医院  
黄玉仙



# 定义

- ◆ 钩端螺旋体病是由各种致病性钩端螺旋体所引起的急性传染病
- ◆ “稻瘟病”
- ◆ “打谷黄”

# 病原学

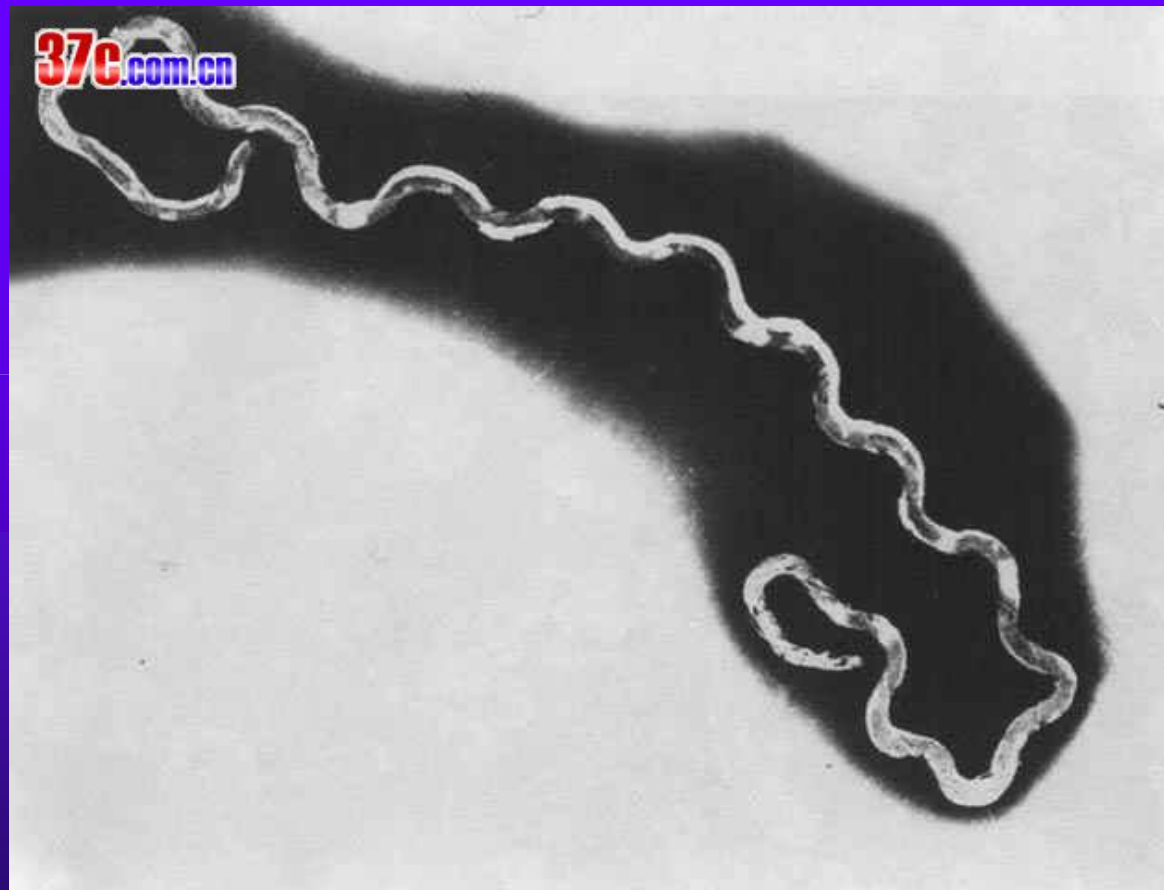
- ◆ 革兰氏染色：阴性
- ◆ 形态学：弯曲、两端呈钩状
- ◆ 生存条件：柯氏培养基，抵抗力弱
- ◆ 抗原性：19群、74型（中国）

型特异性抗原——凝集溶解试验

属特异性抗原——补体结合试验

不同型别，毒力不同，致病性不同

# 钩端螺旋体





# 流行病学

- ◆ 传染源： 鼠、猪
- ◆ 传播途径： 接触、消化道、呼吸道、胎盘或乳汁
- ◆ 易感人群： 农民、牧民、下水道工人、屠宰工人、渔民、饲养员  
*感染后对同型有一定的免疫力*
- ◆ 流行特征



## 流行特征

- ◆ 地域分布：热带、亚热带，西南、南方
- ◆ 年龄分布：青壮年
- ◆ 季节分布：夏秋季（6-10月）
- ◆ 流行方式及特点

雨水型、洪水型、稻田型、散发型



# 发病机制

- ◆ 败血症期（早期）
- ◆ 器官损伤期（中期）
- ◆ 免疫期（晚期）

病情轻重与病原体型别、机体免疫状态相关



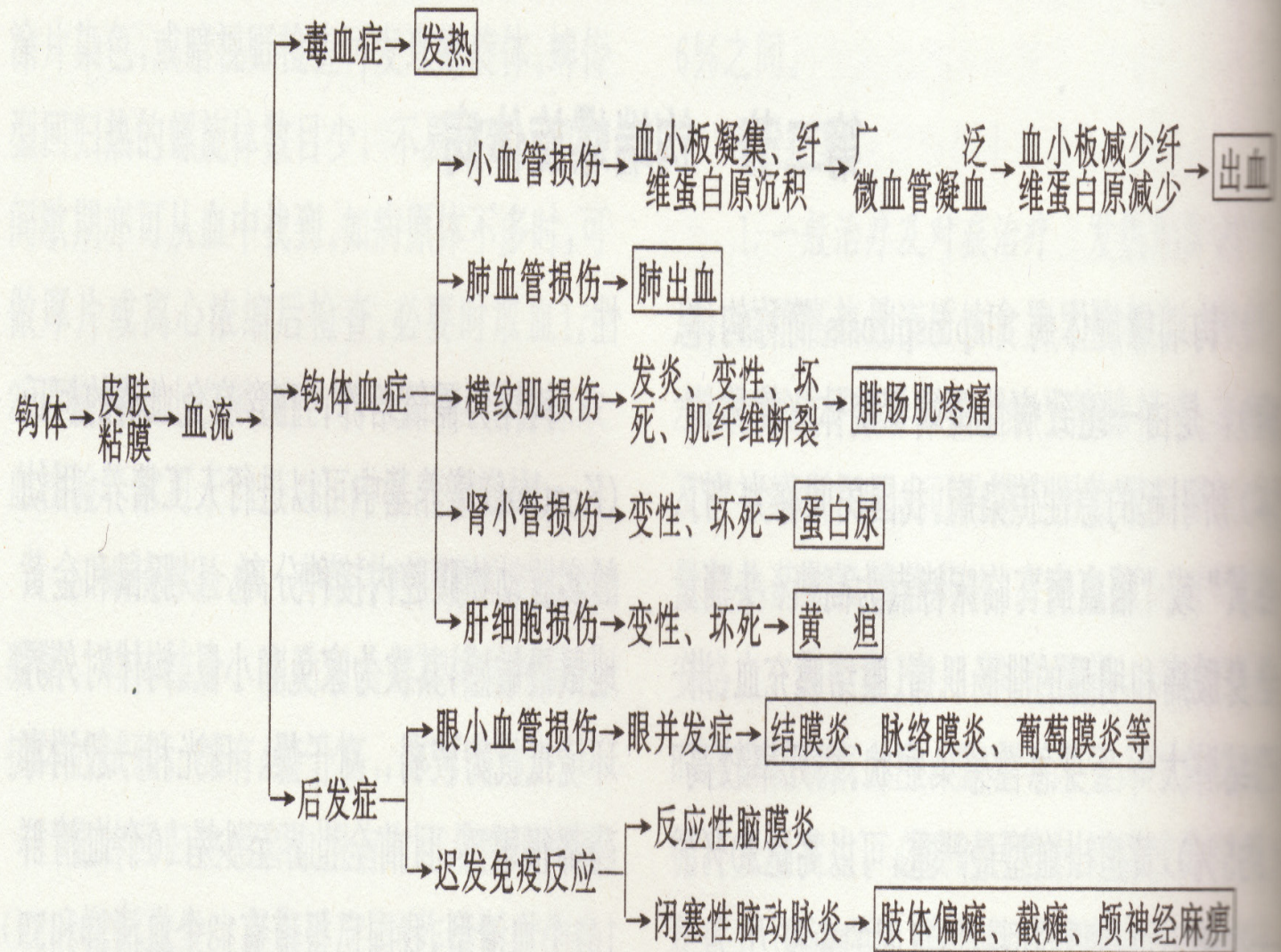


图10-1 钩体病发病原理示意图





# 病理解剖

- ◆ 基本病理改变：全身毛细血管中毒性损伤

- ◆ 各脏器病理损害

肺脏

肝脏

肾脏

其他：肌肉、脑膜、脑实质



# 临床表现

- ◆ 潜伏期：1-2周
- ◆ 临床类型

流感伤寒型

肺出血型

黄疸出血型

脑膜脑炎型

后发症



# 流感伤寒型

- ◆ **发热**: 急性发热，多为稽留热，体温 $39^{\circ}\text{C}$ 左右。部分呈弛张热，少数有寒战
- ◆ **肌痛**: 全身肌肉疼痛，以腰背肌、**腓肠肌**突出，轻重不一，重者拒按
- ◆ **结膜充血**: 较明显，但无炎性分泌物



# 流感伤寒型

- ◆ 浅表淋巴结肿大、疼痛:

主要为双侧腹股沟淋巴结，其次为腋窝淋巴结，轻度肿大，疼痛与压痛，质较软，局部无红肿，不化脓

- ◆ 乏力

- ◆ 其他: 可有咽部疼痛、充血，软腭出血点。

少数病人可有腹泻、稀便或水样便



# 肺出血型

- ◆ 病程3-4日
- ◆ 轻度肺出血：痰中带血
- ◆ 弥漫性肺出血

进行性呼吸困难、缺氧、窒息、口鼻出血  
迅速发展的罗音

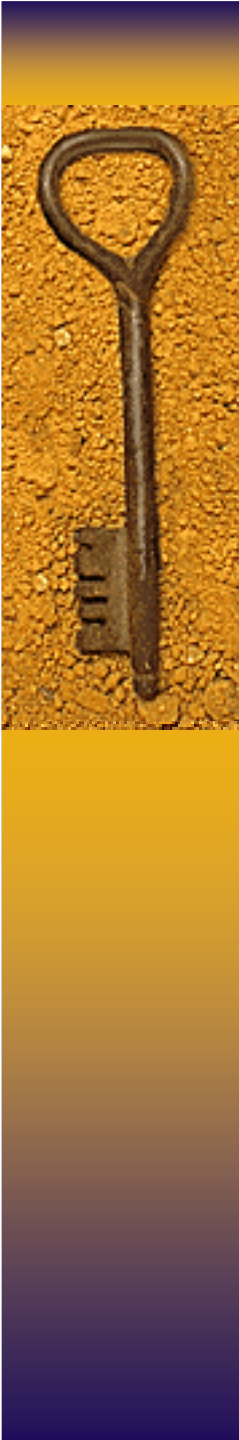
X线呈双肺弥漫性出血阴影





# 弥漫性肺出血

阶段	呼吸困难	出血程度	神志改变	体征	X-线
先兆期	轻	轻	无	少	轻
出血期	重	中-重	无	多	广泛
垂危期	节律不齐	大出血	有	广泛	广泛



# 弥漫性肺出血原因

- ◆ 病原体毒力强
- ◆ 机体免疫力低
- ◆ 病后未及时治疗
- ◆ 病后未及时休息
- ◆ 赫氏反应



# 黄疸出血型

- ◆ 病程3-7日
- ◆ 黄疸
- ◆ 出血
- ◆ 肾功能损害

# 黄疸出血型临床分型

	消化道症状	SB ( $\mu\text{mol/L}$ )	PT	出血	肾损
轻	轻	<85	N	无	无
中	中	85-170	延长	轻、中	轻
重	严重	>170	延长	重	少尿



# 脑膜脑炎型

- ◆ 起病后2-3日

- ◆ 脑膜炎

- ◆ 脑炎

- ◆ CSF: 脑压↑、细胞数↑ LC为主、蛋白↑、糖  
氯正常、钩体(+)





# 后发症

- ◆ 发生于疾病晚期的并发症
- ◆ 后发热：自愈或治疗后3-4d出现
- ◆ 眼后发症
- ◆ 中枢神经系统后发症



## 眼后发症

- ◆ 发病后1周-1月
- ◆ 临床表现

葡萄膜炎

虹膜睫状体炎

脉络膜炎



# 中枢神经系统后发症

- ◆ 反应性脑膜炎
- ◆ 闭塞性脑动脉炎（烟雾病）



# 反应性脑膜炎

- ◆ 在后发热期出现脑膜炎症状、体征
- ◆ CSF: 钩体 (-)
- ◆ 预后好



## 闭塞性脑动脉炎（烟雾病）

- ◆ 钩体病CNS最常见、最严重的并发症
- ◆ 80%见于12岁以下儿童，其次青壮年
- ◆ 占钩体病的0.57%-6.4%
- ◆ 波摩那群所致
- ◆ 隐性感染
- ◆ 感染后2-5个月出现短暂反复发作的偏瘫失语





## 闭塞性脑动脉炎（烟雾病）

- ◆ 脑血管造影为脑底部多发性动脉炎，为变态反应所致
- ◆ 血清、脑脊液补体结合试验或凝溶试验阳性



# 实验室检查

- ◆ 常规、生化检查
- ◆ 特异性检查

培养

镜检

动物接种

血清学检查 凝集溶解试验



# 诊断

- ◆ 流行病学
- ◆ 临床表现
- ◆ 实验室检查



# 鉴别诊断

- ◆ 流感伤寒型： 流感、伤寒、败血症
- ◆ 黄疸出血型： 急性黄疸型肝炎、流行性出血热
- ◆ 肺出血型： 肺结核、支扩
- ◆ 脑膜脑炎型： 流行性乙脑



# 预后

轻重不一

死亡率10%左右



# 治疗

- ◆ 原则：“三早一就地”
- ◆ 一般治疗：
- ◆ 病原治疗：**青霉素**，首剂5万U肌注，4h后再注射5万U，再4h后20万-40万肌注，q8h，热退后3d，5-7d为1个疗程。

**赫氏反应：病原体裂解、毒素释放有关**

发热、寒战、头痛、全身酸痛、心率呼吸加快、0.5-2h后，体温骤降，原有症状加重。出现休克、肺出血。



# 治疗

## ◆ 对症治疗

赫氏反应：降温、镇静、激素、抗休克

肺出血型：激素、镇静

黄疸出血型：保肝、降酶、退黄

闭塞性动脉炎：青霉素、激素





# 预防

- ◆ 控制传染源
- ◆ 切断传播途径
- ◆ 保护易感人群



# 切断传播途径

- ◆ 改造疫源地：开沟排水、消除死水，治理烂田泥田，疏通水沟低洼
- ◆ 兴修水利：防止洪水泛滥
- ◆ 收割水稻前，放干田中积水
- ◆ 环境卫生和消毒：对屠宰场等加工场、猪圈、马厩等饲养场所，应搞好卫生
- ◆ 管理好饮食卫生



# 保护易感人群

- ◆ 个人防护
- ◆ 预防接种：多价疫苗
- ◆ 预防性治疗：青霉素20万-40万肌注q8h，2-3d