

传染病学

第一章 总论

一、感染与免疫

1.概念:

传染病——病原微生物和寄生虫——**感染人体后**——**传染性的**感染性疾病

感染性疾病——病原微生物和寄生虫——**侵入人体**（病原体进入人体即是）（范围大）

区别：感染性疾病包括传染病，但不一定具有传染性。

2.分类:

(1) **首发感染**——原发、初次

(2) **重复感染**——同一病原体

(3) **重叠感染**——轮着感染

(4) **混合感染**——群毳

2.传染病感染过程中的5种表现（1-2分）

(1) 病原体被清除——不会发病，不留痕迹

(2) **隐性感染**——发生率最高、最常见

无症状、无体征、无辅助检查异常，只有通过免疫学检查才能发现。（免疫人群增加）

(3) 显性感染——有损伤、有症状、有体征。**发生率最低，易识别**

(4) **病原体携带者**——可有轻度病理损害，**不显示出临床症状而能排出病原体**，**重要传染源**。

(5) 潜伏性感染——**局限化**，不引起显性感染，但又不足以将病原体清除（**不具备传染性**）

3.病原体的致病能力相关因素：**侵袭力、毒力、数量、变异性**

4.感染过程中免疫应答的作用

(1) 保护性免疫

① **非特异性免疫**——天然屏障、吞噬作用、体液因子（**先天—自然—固有**）

② **特异性免疫**——特异性**识别**及**二次免疫加强**（后天—适应）

★ **IgM—早期查**，**IgG—长**

(2) 变态反应：异常免疫应答

迟发型变态反应——结核、布病

二、传染病流行过程

三个基本条件

1. **传染源**：必须是**人和动物**（病原携带者是最主要的传染源）

鼠疫、狂犬病、出血热



患者、隐性感染者、病原携带者、受感染的动物（**野生动物——自然疫源性传染病**）

2. **传播途径**（**母婴传播—垂直传播**） + **医源性感染**

3. **易感人群**

三、传染病的特征

1. 基本特征

①**病原体** ②**传染性** ③**流行病学特征** ④**感染后免疫**

2. 临床特征:

{ **复发**——进入恢复期后，已**稳定退热**一段时间，潜伏病原体再度繁殖，**症状再度出现**
内燃——恢复期，体温**未稳定下降至正常**，又再升高 **（更着急）**

{ 麻疹——由中心向四周
水痘——向心
伤寒——只在胸腹部

3. 常见的症状与体征：**风水红花麻疹伤**

四、诊断

病原体的**直接检出**或**分离**培养——传染病病原学诊断的“**金标准**”

{ 病毒感染 { **早期诊断：特异性抗体IgM**
确诊：RNA/DNA 病毒分离
细菌感染确诊：**培养，涂片**

五、治疗

①**一般治疗** ②**对症疗法** ③**抗原治疗** ④**康复治疗** + ⑤**中医药治疗**

六、预防

1. 对应方法： **传染源——管理、传播途径——切断、易感人群——保护**
2. 病原体携带者，包括：慢性病原体携带者、恢复期病原体携带者、潜伏期病原体携带者、健康病原体携带者等。（没有急性）
3. { **甲类——鼠疫、霍乱**
乙类甲管——新冠、非典、肺炭疽
4. 传播途径总结 { **呼吸道——流感**
消化道——霍乱甲菌消（霍乱、甲肝、戊肝、细菌性痢疾）
蚊虫叮咬——乙脑疟疾咬（乙脑、疟疾）
性血母——艾滋

★ **二、三章表现为重点内容**

第二章 病毒感染

第一节 病毒性肝炎

1. 病原学、流行病学（**乙肝：DNA**，其余传染病为 **RNA**）
2. 根据核蛋白分型

病原学	病毒核酸	传播途径
甲型肝炎病毒（HAV）	RNA 病毒	粪—口途径
乙型肝炎病毒（HBV）	DNA 病毒 Dane颗粒 （大ne）	（血母性） 输血、性接触、母-婴
丙型肝炎病毒（HCV）	RNA 病毒	
丁型肝炎病毒（HDV）	RNA 病毒 缺陷病毒	
戊型肝炎病毒（HEV）	RNA 病毒	粪—口途径

3. 潜伏期：

甲乙丙丁戊：1 3 7 4 3 1 5

月 月 7.4周 月 1.5月

二、临床表现

- 急慢肝炎区分 { **6个月以内——急性肝炎（一般2-4月，不超过6个月）**
6个月以外——慢性肝炎

1. 急性黄疸型肝炎

- ① 黄疸前期：消化道症状及乏力最常见，
- ② 黄疸期：肝细胞型黄疸表现。肝大，部分轻度脾大。

2. 慢性无黄疸肝炎：

肝炎症状持续或反复发作病程超过6个月者，只有乙丙丁型肝炎病毒可引起慢性肝炎。

- ① 轻度——实验室检查ALT（丙氨酸氨基转氨酶）反复轻度升高；
- ② 中度——体征：肝掌、蜘蛛痣；
- ③ 重度——早期肝硬化表现。体征：肝病面容、肝掌、蜘蛛痣、脾大。

3. 重型肝炎：肝炎+肝性脑病/出血=重型肝炎

凝血酶元活动度PTA ≤ 40% 为肝细胞大量坏死的肯定界限，
为重型肝炎诊断及判断预后的重要指标。

- ① 急性重型肝炎——2周以内
- ② 亚急性肝衰竭——2-26周
- ③ 慢加急性重症肝炎——超过6个月
- ④ 慢性重型肝炎——肝硬化基础上

4. 淤胆型肝炎：大便灰白，皮肤瘙痒，自觉症状轻；

5. 肝硬化：大水成（秒杀词——假小叶）

三、实验室检查及其他检查

1. 乙型肝炎病毒标志物检测(两对半检查)

HBsAg (表面抗原)	感染，HBV,携带者或患者，无传染性
抗-HBs (表面抗体)	注射过乙肝疫苗或曾感染过HBV,目前HBV已被清除者,为保护性抗体
HBeAg (e抗原)	(活跃)复制,传染性强
抗-HBe (e抗体)	HBV大部分被清除或抑制,传染性降低
抗-HBc (核心抗体)	感染过,是诊断急性乙肝和判断病毒复制的重要指标

DNA: HBV存在和复制最可靠直接证据,可反映传染性强弱。

2. 检查：甲丙丁戊早期IgM, 确诊RNA

乙肝：乙肝五项, 确诊DNA（只有乙肝不查IgM）

四、治疗

1. 急性肝炎——休息、清淡饮食，除HCV—RNA阳性均不治
2. 慢性肝炎——抗病毒（干扰素**48不超96周**、核苷类似物**1+3年**、利巴韦林）
暴露、阻断——乙肝免疫球蛋白，阻断母婴——疫苗+免疫球蛋白

流行性感冒 （隔离期1周或退烧2日）

1. 病源——流感病毒—**正黏病毒（禽流感也是）**，H1-3, N1-2人
2. 根据病毒 NP（**核蛋白**）和M1抗原性不同，流感病毒分为甲（A）、乙（B）、丙（C）
 - 甲流——暴发；
 - 乙流——局部及散发；
 - 丙流——散发
3. 途径——**呼吸道—空气飞沫传播**，发病**3日**传染性最强
4. 传染源——**流感患者和隐性感染者**。
5. 机制——**流感病毒性肺炎：肺水肿充血坏死透明膜**
6. 表现——**单纯流感——全身症状明显，呼吸道症状轻**（肺炎型易死亡）
7. 检查——**病毒分离**
8. 治疗——**奥司他韦**、扎那米韦，预防——**疫苗**

人感染高致病性禽流感 （根据核蛋白分类）**都是甲型**

1. 禽流感病毒——**正黏病毒**，
2. 致病性——**高低非**
3. 传染源——**禽类（人不是）**，**人群不易感**
4. 途径——**呼吸道传播**
5. 机制——**透明膜**
6. 表现——**ARDS（进行性呼吸衰竭）**
7. 检查——**病毒分离、白肺**
8. 治疗——**奥司他韦**、扎那米韦
9. 病例分型：医学**观察—流行病学接触史+症状**
疑似病例—+抗原抗体阳性
临床诊断—+暴露史



艾滋病——人类免疫缺陷病毒（HIV） RNA病毒

1. 传染源——HIV，人
2. 传播途径——性传播、血液或血液制品传播、母婴传播。（性血母）
3. 机制——侵蚀CD4+T淋巴细胞
4. 表现 {
 - 急性感染期——1—2周，发热最常见
 - 无症状感染期——6—8年
 - 艾滋病期——全身淋巴结肿大——机会感染、恶性肿瘤



(2) 并发症:

- ① 卡氏肺孢子菌感染（卡肺）——最常见的感染、最主要死因。
 - ② AIDS 发生卡波西肉瘤（卡瘤）主要是由于人疱疹病毒 8 型感染。（最常见肿瘤）
 - ③ 弓形体脑病、隐球菌脑病
5. 检查——特异性抗体检测（抗-HIV），确诊—RNA
 6. 防治——整合酶抑制剂+替诺福韦+恩曲他滨（整福他）

流行性出血热（肾综合征出血热）——布尼亚汉坦病毒

1. 主要传染源——鼠类，（人不是主要传染源）
2. 途径——全途径（只未明言性传播）
3. 机制——损害血管内皮细胞—造成小血管通透性增加
4. 临床特征（三大主证）——发热、出血、肾损害



五期：①发热期 {

- 三痛：头痛、腰痛、眼眶痛
- 三红：颜面、颈、胸等部位潮红
- 醉酒貌、瘀斑瘀点

- ②休克期——低血容量休克（热退病重）；
 - ③少尿期——24 小时尿量<400ml 为少尿；
 - ④多尿期——电解质紊乱高峰再休克；
5. 检测——血常规白细胞升高，早期诊断—IgM，确诊—RNA

6. 治疗——“三早一就”，即早发现、早休息、早治疗及就近治疗。

- 发热期——**抗病毒、预防DIC**
- 休克期——**扩容、纠酸、活血管**
- 少尿期——**利尿、稳定内环境**
- 多尿期——**维持水电解质平衡**

7. 防治：灭鼠

狂犬病（恐水病） 100℃加热2分钟可杀死病毒 （助理也考）

1. 传染源：狂犬病毒（科拉沙病毒），带狂犬病毒的动物，**人不是传染源**
2. 途径：接触传播（咬伤）
3. 机制：侵犯**脑实质**和脊髓充血水肿及微小出血灶，
4. 潜伏期：最长10年以上，一般1-3个月
5. 表现：
 - 前驱期：精神敏感—咽喉紧缩感
 - 兴奋期：极度兴奋**恐惧、恐水、恐风**引起痉挛
 - 麻痹期：**呼吸麻痹，循环衰竭**
6. 检查：分离、PCR
7. 治疗：无有效办法—对症治疗，及时疫苗接种，免疫球蛋白

流行性乙型脑炎（日本脑炎）

1. 以防蚊、灭蚊及预防接种为预防乙脑的关键，夏秋季发病。
2. 病源：**虫媒黄病毒**，传染源：**猪（主要）、人（人不主要）**
3. 途径：**蚊虫叮咬**
4. 机制：**脑实质**病变
5. 表现：
 - 初期—头痛
 - 极期—**高热、抽搐、呼吸衰竭，（热抽衰）**，脑膜刺激征、意识障碍
 - 急重型（暴发型）—脑疝
6. 血清学检查：特异性 **IgM 抗体（早期）**，病毒分离（确诊）
7. **脑脊液清稀或微浑**
8. 鉴别：中毒性菌痢—血清IgM,脑脊液

9. 治疗：对症治疗：高热—降温；脑水肿—甘露醇；呼吸衰竭—氧疗，切开

	流行性出血热	流行性乙型脑炎
传染源	黑线姬鼠	猪
传播途径	接触传播、呼吸道、消化道、螨媒（虫媒），垂直传播	蚊虫叮咬
潜伏期	4~46 日，一般为 7~14 日	为4~21 日，一般为 10~14 日

第三章 细菌感染

流行性脑脊髓膜炎

1. 病源——奈瑟双球菌，为格兰阴性双球菌，人(尤其带菌者)

(阳性菌：外毒素；阴性菌：内毒素)

2. 途径——呼吸道飞沫传播

3. 早期感染部位——鼻咽部

4. 机制——内毒素—血管内皮损害，坏死、出血

5. 表现：

普通型

前驱期——感冒，传染性强

败血症期——发热、皮肤瘀斑瘀点 (乙脑无瘀斑瘀点)

脑膜炎期——脑膜刺激征阳性

暴发型

败血症休克型 (无脑膜刺激征) 缺如 (=本来应该有，但是没有)

脑膜脑炎型 (脑疝)

6. 实验室检查：白细胞计数升高，脑脊髓液呈化脓性改变，

脑脊液涂片镜检或血液、脑脊髓细菌培养阳性，

7. 治疗：青霉素为首选；暴发型：休克型—扩容 (DIC用肝素)；脑炎型—甘露醇

8. 鉴别：

	病原	传播途径	传染源	好发季	症状特点	脑脊液
流脑	脑膜炎球菌	呼吸道	带菌者、患者	冬春	瘀点瘀斑	(浑浊) 细胞多
乙脑	乙脑病毒	蚊虫叮咬	猪	夏秋	呼吸衰竭 (脑实质损害)	(清稀) 细胞少

伤寒（玫瑰留情肝脾大，血培肥大嗜诺杀）

1. 病源——沙门菌，人（患者和带菌者，2-4周传染性最强）
2. 少数患者痊愈后3个月以上仍有传染性
3. 途径——粪口
4. 季节——夏秋
5. 机制——内毒素，全身单核—吞噬细胞炎性增生，回肠下段，可有二次菌血
6. 表现：
 - 初期（第1周）：发热，胃肠症状，可便秘可腹泻
 - 极期（2—3周）：伤寒面容，相对缓脉，玫瑰疹，稽留热，便秘或腹泻，右下腹压痛，易出血穿孔
 - 不典型伤寒——迁5>周 逍遥—轻微穿孔 小儿—短轻 老年—长死
7. 检查——血常规白细胞↓，嗜酸性粒细胞↓
8. 确诊——培养：骨髓（最准），血（其次），粪（全程），尿
9. 特异性检查：Vi抗原（流调），肥达实验“O” 80 H160
血和骨髓培养阳性有确诊意义，肥大反应阳性有辅助诊断意义。
10. 治疗——喹诺酮（沙星）首选
11. 对症治疗禁忌——热—禁用解热镇痛药；便秘—禁用泻剂、高压灌肠；
腹泻—禁用鸦片；腹胀—禁用新斯的明
12. 隔离期：自发病日起至临床症状完全消失、体温恢复正常后15日为止，或停药后连续大便培养2次（每周1次）阴性方可出院。

细菌性痢疾（腹泻：黏液脓血便，腹痛：里急后重）

1. 病源——志贺菌（ABCD），我国B群（福氏志贺菌）最常见，
传染源——人
2. 发病季节——夏秋季
3. 途径——粪口途径
4. 致病——内毒素
5. 病理变化——急性弥漫性纤维蛋白渗出
6. 病位——乙状结肠和直肠

7. 表现
- ★ 典型——10-30次粘液脓血里急后重，左下腹疼
 - 轻型——无脓血
 - 重型——肠麻痹
 - 中毒型菌痢：
 - 休克型（酸中毒）
 - 脑型：脑疝（呼吸衰竭）
 - 慢性痢疾—2月

8. 鉴别脑疝——乙脑极重型（爆发型、病毒），流脑爆发型（出血、细菌）

9. 检查——**粪培养**，粪便镜检—大量白细胞（吞噬细胞）

（鉴别：乙脑—乙脑血液特异性抗体IgM阳性，粪便无异常）

x线——结肠袋消失

10. 确诊——粪培养；粪常规——大量白细胞（吞噬细胞）

11. 治疗——**喹诺酮**（沙星）

12. 对症治疗：休克—**扩容，纠酸，活血管**

脑型—减轻脑水肿（**甘露醇**）

13. 无疫苗，切传播为主

霍乱（甲类传染病）

1. 病源——霍乱弧群，患者和感染者

2. 途径——粪口

3. 机制——**外毒素（霍乱肠毒素）**小肠黏膜分泌增强大量分泌水电解质小肠上段

4. 表现——**米泔水样便（本病一般不发热不腹痛）**

- 泻吐期—先泻后吐（常为喷射状）
- 脱水期—循环衰竭、电解质紊乱（酸中毒低血钾）

5. 最严重并发症及常见死因——**肾衰竭**

6. 检查——**悬滴检查（动力试验）**、**粪便培养、涂片**，**血常规血细胞浓缩**

7. 治疗——对症治疗—**补液早快足**、先盐后糖、先快后慢、纠酸补钙、见尿补钾

8. **补液：轻4，中8，重12**

9. **喹诺酮（沙星）**

10. 预防

- (1) 控制传染源——隔离至**症状消失后大便培养每日1次**，停药后**连续3次阴性**，接触者**医学观察5日**
- (2) 切断传播途径
- (3) 保护易感人群

结核病

1. 病源——**结核分歧杆菌—抗酸杆菌**，非结核患者（不阴不阳）
 2. 途径——**呼吸道（主要）、消化道、垂直**、伤口感染

流脑	乙脑	+
----	----	---
 3. 机制——**关键—T细胞介导的细胞免疫**
 病理—**渗出、增生、干酪坏死**
 4. 表现——**低热（最常）乏力盗汗、痰中带血，抗炎无效**
 气管—**局限性哮喘**；继发—**肩甲间细湿啰音**；粟粒—**呼吸窘迫**；空洞—**空瓮音**
 5. 影像学检查——**首选X线**
 6. ☆

{	原发型—哑铃 血行播散型—分布均匀、密度大小相近的粟粒状阴影； （最凶）——急性呼吸窘迫综合征（II型） 继发型—云絮片状或斑点（片结节状）
---	---
- 1哑2均3云絮**
7. **确诊—涂片，培养（主要）筛查—结核菌素/T干扰素**
 8. 诊断：

☆	{	潜伏——仅筛查阳性； 疑似——仅影像； 临证——影像+X（其他）
---	---	---
 9. 确诊：**涂阳—涂片阳性（有传染性）、培阳—涂阴+培养阳性**
影像学+X=临床诊断

布鲁菌病

1. 病源：**布鲁菌**，羊牛猪狗（人罕见）

2. 途径：接触（主）、消化、呼吸、蚊虫；潜2周、1年

3. 机制：侵犯单核—吞噬细胞系统

4. 表现：热、汗、乏、疼（肌肉关节、睾丸—特）慢性6月

↑
(常—不规则、典—波状热)

妊娠妇女感染：流产、早产、死产

5. 检查：确诊—培养，筛查—凝集实验，酶联吸附

6. 治疗：早期、联合、规律、适量、全程（早恋适量规劝）

(强力福平新诺明)

成人：多西环素（强力）+利福平

8岁以下及孕妇：利福平+新诺明

合并：三联；

7. 预防：菌苗接种（给动物）

总结蚊虫叮咬：乙脑、出血热

消毒法

消毒

1. 灭菌法：可以杀灭包括细菌芽孢的一切微生物（甲醛、戊二醛、环氧乙烷）
2. 高效消毒法：能杀灭一切细菌繁殖体、病毒、真菌及其孢子，并对细菌芽孢有显著杀灭作用。（臭氧、含氯消毒液、过氧化氢）
3. 中效消毒法：能杀灭除细菌芽孢以外各种微生物（醇类、碘类、酚类消毒剂）只能消灭细菌繁殖体、部分真菌和亲脂性病毒。

医院感染

1. 定义：医院内获得感染

{ 广义：任何人员在医院内被感染
狭义：住院患者及医务人员

2. 最常见的医院感染——呼吸机相关肺炎

最常见的传播途径——接触传播

传染源整理总结

3. 医院感染标准：无明确潜伏期的感染，规定入院48小时后发生的感染为医院感染；有明确潜伏期者则为自入院时起超过该平均（或常见）潜伏期后发生的感染。

4. 防护措施——隔离措施

总结

肝炎 137.4 3 1.5 慢性6月

流感 潜伏1-3日 前3日传染强 隔离7日/热退2日。

禽流 潜伏1-7日，常2~4日

艾滋 急性期1-2周 无症状6~8年

狂犬 潜伏可10年以上，常1-3月

乙脑 潜伏4~21日，常10~14

流脑 潜伏1-7日，常2-3 医学观察7日 隔离症状消失3日

伤寒 潜伏3-60，常1-2周 慢性3月 隔离体温正常15日后粪培每周1次2次阴性

菌痢 潜伏1~4日，长7日 慢性2月

霍乱 潜伏1-3日，长7日，检疫5日 隔离粪便培养每日一次连续3次阴性

布病 潜伏13周，常2周，长1年，慢性6月

传染源非人或人不是主要传染源——禽流感、狂犬病、布病、出血热、乙脑

呼吸道传播——流脑、出血热、流感、禽流感、结核、布病

消化道传播——甲戊、出血热、伤寒、菌痢、霍乱、结核、布病

分期——出血热、AIDs、乙脑、流脑、伤寒、狂犬病、霍乱

分型——乙肝、流感、出血热、乙脑、流脑、伤寒、菌痢、霍乱

休克——出血热、流脑、菌痢、霍乱、狂犬病

呼衰——流感、禽流感、狂犬病、乙脑、流脑、菌痢

无疫苗——AIDs、禽流感、菌痢