

全国中等卫生学校试用教材

# 传染病学及流行病学

(供医士、妇幼医士、助产士、口腔医士、检验士专业用)

河北人民出版社

# 目 录

<b>第一篇 总论</b> .....	( 1 )
第一章 绪言.....	( 1 )
第二章 传染过程.....	( 2 )
第三章 传染病的基本特征与临床特点.....	( 5 )
第四章 传染病的诊断.....	( 8 )
第五章 传染病的治疗.....	( 10 )
第六章 传染病的流行过程.....	( 12 )
第七章 流行病学的调查与分析.....	( 23 )
第八章 防疫措施.....	( 33 )
<b>第二篇 各论</b> .....	( 44 )
第一章 呼吸道传染病.....	( 44 )
第一节 流行性感冒.....	( 44 )
第二节 麻 疹.....	( 49 )
第三节 风 疹.....	( 54 )
第四节 幼儿急疹.....	( 57 )
第五节 天花 (附: 种痘).....	( 58 )
第六节 水 痘.....	( 63 )
第七节 流行性腮腺炎.....	( 65 )
第八节 白 喉.....	( 68 )
第九节 猩红热.....	( 74 )
第十节 流行性脑脊髓膜炎.....	( 79 )
第十一节 百日咳.....	( 87 )
第二章 肠道传染病.....	( 91 )
第一节 病毒性肝炎.....	( 91 )
第二节 <del>脊髓灰质炎</del> .....	( 103 )
第三节 <del>伤寒与副伤寒</del> .....	( 108 )
第四节 细菌性食物中毒.....	( 115 )
第五节 <del>霍乱</del> .....	( 119 )
第六节 <del>细菌性痢疾</del> .....	( 125 )
第七节 阿米巴病.....	( 132 )

<b>第三章 虫媒传染病</b> .....	(139)
第一节 流行性乙型脑炎 .....	(139)
第二节 森林脑炎 .....	(146)
第三节 斑疹伤寒 .....	(149)
第四节 恙虫病 .....	(154)
第五节 回归热 .....	(157)
第六节 疟疾 .....	(160)
第七节 黑热病 .....	(168)
第八节 丝虫病 .....	(173)
<b>第四章 动物源性传染病</b> .....	(179)
第一节 流行性出血热 .....	(180)
第二节 狂犬病 .....	(186)
第三节 布氏杆菌病 .....	(189)
第四节 鼠疫 .....	(194)
第五节 炭疽 .....	(199)
第六节 钩端螺旋体病 .....	(203)
<b>第五章 蠕虫病</b> .....	(208)
第一节 血吸虫病 .....	(208)
第二节 肺吸虫病 .....	(217)
第三节 华支睾吸虫病 .....	(223)
第四节 姜片虫病 .....	(227)
第五节 钩虫病 .....	(229)
第六节 绦虫病与囊虫病 .....	(234)
第七节 包虫病 .....	(239)
第八节 蛔虫病 .....	(243)
第九节 蛲虫病 .....	(247)
第十节 鞭虫病 .....	(250)
<b>附录：常用防治传染病的生物制品表</b> .....	(252)

# 第一篇 总 论

## 第一章 绪 言

传染病是由病毒、衣原体、立克次体、支原体、细菌、螺旋体、真菌、原虫、蠕虫等生物性病原体所致的一类疾病。它于一定的外界环境条件下可在人群中传播，造成流行。传染病流行时，波及人数多，影响范围大，往往严重危害广大人民的生命健康，影响工农业生产。

传染病对人的危害，还有远期的潜在性威胁，如孕期病毒性感染与先天性畸形、病毒性肝炎与原发性肝癌、麻疹与亚急性硬化性全脑炎等都有密切的关系。我国的国际交往日益频繁，国内已经消灭了的某些传染病，有可能再度传入。另外，生物战剂仍有被做为侵略武器的可能。为保障人民健康和祖国安全，我们应努力学习传染病学与流行病学。

传染病学是一门临床医学，是研究传染病在人体发生、发展和转归的规律，包括发病机理、病理改变、临床表现、诊断以及治疗等的科学。

流行病学是一门预防医学，是研究疾病在人群中的发生、发展、分布规律以及预防措施的科学。近年流行病学的研究对象已不仅限于传染病的范畴，而对某些严重危害人民健康的非传染性疾病，如肿瘤、心血管病、克山病、大骨节病等，也列为研究对象。但是，对传染病的防治仍为流行病学的重要研究内容。

传染病学与流行病学虽然各有不同的研究对象与任务，但传染病的防和治是相辅相成的。必须贯彻预防为主方针，防治结合，才能达到最终消灭传染病的目的。

解放前，我国广大劳动人民深受帝国主义、封建主义、官僚资本主义的压迫与剥削，饥寒交迫，疾病成灾。鼠疫、霍乱、天花等烈性传染病经常流行。血吸虫病、疟疾、黑热病、丝虫病、钩虫病等寄生虫病在许多地区广泛蔓延。其他如白喉、麻疹等急性传染病严重威胁着少年儿童的健康。

解放后，在中国共产党领导下，制订了“面向工农兵，预防为主，团结中西医、卫生工作与群众运动相结合”的卫生工作方针，开展了除害灭病的群众性爱国卫生运动，城乡的卫生面貌发生了根本变化，人民健康水平逐步得到提高。又制订了传染病的管理办法，增建了医院和卫生科研机构，大力发展了卫生教育事业，逐步建立了基层医疗、预防组织，研制、生产了各种疫苗、菌苗，在全国广泛地进行了预防接种，使我国大小城市以及广大农村的传染病防治工作得到进一步的普及和加强。从而迅速扑灭了天花、霍乱、人间鼠疫等烈性传染病；控制了血吸虫病、丝虫病、黑热病、斑疹伤寒、回归热

等病的流行；疟疾防治工作也在流行地区取得了显著的成效；其他如白喉、麻疹、流行性乙型脑炎等急性传染病的发病率，也都有大幅度下降。建国三十年来，我国在传染病防治工作中取得的成绩是非常巨大的。

祖国医学在防治传染病中已积累了丰富的经验，早在《山海经》中已有了传染病名称的记载，对蛊、疫、疔、疽、风、疥等进行了描述，并收集了百余种防治药物。《内经》成书于两千多年前，明确提出了“不治已病治未病”的预防原则。公元二世纪的《本草经》中，提出用常山治疗疟疾，白头翁、黄连治疗痢疾，至今仍有实用意义。唐代已认识到对传染病隔离的重要性，设立“厉人坊”以隔离麻风病人。宋代已发明种人痘预防天花。明代传染病的研究更为突出。吴有性著《温疫论》，提出传染病的病因学说，并对传染病的流行性、散发性也有了一定的认识。清代江南形成了以叶天士为代表的温病学派，奠定了我国温病学的基础。所以，学习和总结祖国医学关于传染病的丰富经验和理论知识，对发展我国现代传染病学和流行病学，以及走中西医结合的道路，有着十分重要的现实意义。

三十年来，全国医务人员遵照党中央的有关指示，努力发掘和运用祖国医药的宝贵经验和丰富的中草药资源，积极探索中西医结合防治传染病的办法，已在许多传染病防治中，如中西医结合治疗流行性乙型脑炎、麻疹、流行性感、脊髓灰质炎、中毒型菌痢、病毒性肝炎等方面，都取得了较好的成就。

当前，全国人民正在以华国锋同志为首的党中央的领导下，意气风发地为在我国迅速实现农业、工业、国防和科学技术的现代化而奋勇前进。医药卫生人员要为保障人民健康，保卫祖国安全，为防治传染病，消灭传染病贡献力量。

(山西医学院 解中坚  
山西省中医研究所 王宁)

## 第二章 传 染 过 程

### 一、传染与传染病的概念

病原体侵入人体，人体与病原体相互作用、相互斗争的过程叫传染，也叫感染。传染过程中，当人体具有强大的防御能力时，病原体即被消灭或排除，不致危害人体。在人体防御能力不足时，病原体可在人体内生长、繁殖，并对人体造成损害。人体对损害的反应表现有临床症状或体征时，就是发生了传染病。但是，传染过程并不全都发展成传染病。

构成传染必须具备三个因素：即病原体、人体和其所处的环境。在传染过程中，病原体是外因，是通过人体而起作用的。人体的防御功能是内因，是起主要作用的。同时病原体与人体的斗争又受着环境因素的复杂影响。

## 二、传染过程的表现

病原体与人体在环境的影响下，双方不断地相互斗争着。由于人体的防御能力强弱不同，病原体的毒力、数量也不一样，环境因素又很复杂，所以传染过程可有下列几种表现。

**(一) 病原体被消灭或排出体外** 当病原体侵袭人体时，由于人体特异性和非特异性防御能力的作用，病原体在不利条件下不能存活于人体，而于侵袭部位被消灭或从体内排出，人体未受损害，也不出现任何疾病状态。

**(二) 隐性感染** 亦称亚临床感染。人体经病原体侵袭后，人体的损害较轻，不出现或仅出现不明显的临床表现，但通过免疫学的检测方法，可发现已对入侵的病原体产生了特异性免疫反应。这种隐性感染在某些传染病流行期间较为常见，如脊髓灰质炎、流行性乙型脑炎、白喉等。

**(三) 潜在性感染** 亦称潜伏性感染。在传染过程中，病原体侵入人体，人体与病原体的斗争可保持暂时性平衡状态，人体当时无疾病表现。而当人体防御能力一旦降低时，原潜伏在人体的病原体就乘机活跃，引起疾病，如疟疾、结核病及单纯疱疹病毒感染等。

**(四) 显性感染** 亦即发生了传染病。当侵入人体的病原体与人体相互斗争过程中，人体的防御能力遭到破坏，病原体不断繁殖并产生毒素，引起人体组织损伤，生理机能障碍，并出现一系列临床表现时，称为显性感染。

**(五) 病原携带状态** 亦称带菌状态、带病毒状态或带虫状态。病原体侵入人体后，可停留在入侵部位或侵入体内较远的脏器，继续生长繁殖，而人体无任何疾病状态，但能携带并排出病原体成为传染源。

上述几种表现，是传染过程中双方斗争的结果或继续，可以同时出现或交替出现，亦可移行或转化，呈现动态变化。识别传染过程的各种表现，在临床工作及防疫工作中都有极其重大的意义。

## 三、影响传染过程的因素

传染过程中病原体侵袭人体，人体防御病原体侵袭，二者的斗争又是在特定条件的环境中进行。所以，病原体、人体以及环境，任何因素变化都会影响传染过程。

**(一) 传染过程中病原体的作用** 病原体引起传染和以下几个条件有关：

1. 病原体的毒力 病原体的毒力就是它对人的致病能力，包括侵袭力和毒素两个方面。侵袭力是病原体突破人体防御机能，在人体内生长、繁殖、蔓延扩散的能力。主要依靠病原体代谢过程中产生的各种酶类，如致病性葡萄球菌可产生血浆凝固酶，乙型溶血性链球菌可产生透明胶质酶；以及菌体表面特有的荚膜，如肺炎球菌、炭疽杆菌体表面的荚膜；还有其他表面物质的作用，如许多细菌和病毒有神经氨酸酶，能分解细胞表面的粘蛋白，使之易于感染。A族链球菌能产生脱氧核糖核酸酶，可分解脓汁中的

脱氧核糖核酸使脓液变稀薄。再如某些革兰氏阴性杆菌细胞壁外有酸性多糖包膜、伤寒杆菌有 vi 抗原等，不仅能阻止吞噬，并有抵抗抗体和补体的作用。

毒素则有外毒素、内毒素之分。外毒素常常选择性地作用于一定的组织和器官，引起特殊的病变，如破伤风杆菌、肉毒杆菌、白喉杆菌的外毒素等。破伤风杆菌外毒素能影响脊髓前角运动神经细胞的控制机能，可引起骨骼肌强直痉挛；肉毒杆菌外毒素能阻断胆碱能神经末梢传递介质（乙酰胆碱）的释放，麻痹运动神经末梢，出现眼肌、咽肌等的麻痹；白喉杆菌外毒素有和周围神经末梢及心肌的亲合力，通过抑制蛋白质合成可引起心肌炎及神经麻痹等。又如产气荚膜杆菌的外毒素是一种特殊的卵磷脂酶，作用于细胞膜的磷脂上引起溶血和细胞坏死等。

内毒素只有在细菌死亡、裂解后才能释放出来，为大多数革兰氏阴性细菌的产物。内毒素是磷质—多糖—蛋白质复合物。可引起人体的发热反应、糖代谢紊乱、血管舒缩机能紊乱、弥漫性血管内凝血等。此外，内毒素、外毒素均可引起人体的特异性免疫反应。

病原体的种类不同，型别不同，其致病力的强弱也不同。有的以毒素为主要致病因素，如白喉杆菌等；有的则以侵袭力为主，如肺炎球菌等。

2. 病原体侵入的数量 病原体引起传染，除毒力因素外，还必须有一定的侵入数量。一般是侵入的数量愈大，引起传染的可能性也愈大。病原体侵入的数量多，则潜伏期较短，病情较重；反之，则潜伏期较长，病情较轻，或不发病。

3. 病原体侵入的途径与定位 病原体侵袭人体必须通过适当的途径，方能引起传染。而且在人体内生长、繁殖也须有一定的适合部位。例如伤寒杆菌、痢疾杆菌必须经胃肠道侵入才可引起传染。脑膜炎双球菌必须经鼻咽侵入，而后入血再侵入中枢神经系统，才能发生脑膜炎。此外，还有一些病原体可有多种侵入途径。如布氏杆菌可通过皮肤、胃肠道、呼吸道、眼结膜等途径引起传染。各种病原体除有特定的侵入途径外，对人体组织、器官又有不同的亲合力。有的病原体嗜神经组织，如乙型脑炎病毒；有的病原体嗜皮肤组织，如天花病毒等。总之，如若病原体侵入途径和到达部位不适合，则难以引起传染。

4. 病原体的变异性 病原体在长期进化过程中，受到各种环境条件的影响，引起一系列遗传性状的改变，称为变异。病原体变异，可出现毒力的减弱，也可出现毒力的增强。不论毒力增强或减弱，病原体的变异与传染均有着密切的关系。

**（二）传染过程中人体防御能力的作用** 人体对病原体从有感受性转变为不受感染，称为免疫。人体的免疫反应可分为非特异性免疫与特异性免疫两大类。非特异性免疫是人体与病原体相互斗争的进化发展过程中获得的。人人都有，并可遗传给后代，不是针对某一种特定病原体的。如皮肤、粘膜的外部屏障作用，血脑屏障、胎盘的内部屏障作用，细胞的吞噬作用，体液中补体、溶菌酶、备解素、干扰素等的抗菌作用等。特异性免疫是个体在生活过程中与病原体等抗原物质接触后而产生的免疫，是在出生后形成的。这种免疫反应能抵抗某一种特定病原体的再传染。例如患过伤寒就产生了对伤寒杆

菌的免疫性，能抵抗伤寒杆菌的再传染，但对痢疾杆菌就无免疫性。特异性免疫包括细胞免疫与体液免疫。在抗传染免疫中，中和外毒素、防御某些细菌和某些病毒感染，是以体液免疫反应为主。但对细胞内寄生的细菌如伤寒、布氏、结核杆菌等，以及许多病毒、立克次氏体、真菌和原虫的防御，则以细胞免疫反应为主。

人体免疫反应在抗传染过程中起着十分重要的作用。各种免疫功能互相配合，相辅相成，并受神经、内分泌、年龄、营养、药物、体质等因素的影响。

免疫反应通常是有利于人体抵抗传染的。但在一定条件下，也可转化为不利于人体的一方面。即所谓变态反应，又称超敏反应。它出现于少数反应特殊的人中，是一种异常的免疫反应，与人体免疫遗传有关。能引起一系列生理功能障碍和组织损伤，也可见于传染过程中，如血清病、抗毒素过敏性休克等。

**(三) 传染过程中的环境因素** 自然因素和社会因素对传染过程同样起着重要作用。自然因素如气候、季节、温度、湿度、自然地理条件等，对人体的防御机能和病原体的致病性，以及人体与病原体二者接触的机会等都有影响。例如，冬季易发生呼吸道传染病，是由于寒冷能降低呼吸道粘膜的抵抗力；同时冬季多在室内活动，增加了人体与病原体的接触机会。自然因素不仅可改变病原体的生存条件，而且还可引起病原体的变异，以及影响传播媒介生物的消长。至于关系到广大劳动人民生活条件和卫生保健的社会制度，更可直接或间接地影响着人体对病原体的防御能力。

正是由于病原体、人体、环境三者之间的复杂关系，传染过程也就出现了错综复杂的表现。

(山西医学院 解中坚)

## 第三章 传染病的基本特征与临床特点

### 一、基本特征

**(一) 生物性病原体** 传染病的病原体无论是病毒、细菌和其他病原体，都是有生命的活体。它们的共同特性是在适合的环境条件下可以生长、繁殖，产生对人体有害的代谢产物。各种传染病都有其特异的病原体。如伤寒由伤寒杆菌所引起，霍乱由霍乱弧菌所引起。这个特征是与非传染性疾病病原的根本区别。

**(二) 传染性与流行性** 病原体从一个宿主传给另一个宿主的特性称传染性。各种传染病的传染性有强有弱，传染期有长有短，传播途径也各不相同。如呼吸道传染病通过空气、飞沫等传播，胃肠道传染病通过水、食物、手、苍蝇等传播。传染病具有传染性，能在人群中传播，在一定条件下可在人群中引起流行。传染病的流行程度，通常分为散发、流行、大流行和爆发。

**(三) 地方性与季节性** 有些传染病由于生物媒介受自然因素的影响，表现出明显



的地方性与季节性。如血吸虫病由于中间宿主钉螺需要一定的生活环境，因而局限于一定地区。又如流行性乙型脑炎主要发生在媒介蚊虫孳生活跃的夏秋季节。呼吸道传染病多见于冬春，胃肠道传染病多见于夏秋等等，都和传播因素有关。

**(四) 免疫性** 传染病痊愈后，人体对同一传染病不再易感，叫免疫性。这是非传染性疾病所没有的。但人体的免疫状态在不同传染病中有所不同。除少数传染病，如麻疹、天花、水痘等，一次患病后几乎不再接受感染外，其他传染病的免疫力有久有暂，各不相同。临床上可出现下列现象。

1. 再感染 同一传染病痊愈后，经过一段时间再度被感染。

2. 重复感染 疾病尚在进行中，因同一种病原体的再度侵袭又被感染。在血吸虫病、肺吸虫病等最为常见。

3. 复发 初发疾病已转入恢复期或痊愈初期，病原体在人体内又复活跃，而初发病的症状再度出现。

## 二、临床特点

**(一) 病程规律性** 传染病在发生、发展以至恢复的过程，通常具有一个共同的病程规律。

1. 潜伏期 从病原体侵入人体直到出现最初症状，这一时期称为潜伏期。各种传染病的潜伏期长短不一。短的仅数小时，如流行性感音；长的可达数月或数年，如狂犬病、慢病毒感染等。但大多数在数日之内，如猩红热、白喉等。了解传染病的潜伏期，有助于诊断、隔离和检疫。

2. 前驱期 此期出现大多数传染病所共有的一般性症状，如发热、头痛、全身不适、食欲不振等，除个别疾病外，一般无特异性症状。有些传染病此期已具有传染性。有些传染病可无前驱期表现。

3. 极期 此期病情逐渐达高峰，出现各种传染病本身特有的症状和体征，如典型的热型、皮疹、中毒症状等。

4. 恢复期 患者各种临床症状消失，生理功能逐渐恢复，病理损害逐步修复，病原体大多从体内肃清。但应注意，有些传染病可在此期出现某些症状和严重的并发症，如伤寒患者的复发、肠穿孔、肠出血等。

**(二) 发热** 发热是传染病的常见症状，很多传染病就是以发热而命名，如猩红热、回归热、黑热病等。而且，许多传染病具有各自独特的热型，如疟疾的间歇热、布氏杆菌病的波状热、伤寒的稽留热等。了解热型对传染病的诊断有很大帮助。

**(三) 发疹** 皮疹是某些传染病在皮肤、粘膜上的具体表现，如天花、水痘、麻疹、猩红热等皮疹不仅是该病的重要体征，而且是临床诊断的主要依据。皮疹的形态、大小、出疹日期、出疹顺序、分布的部位和数量，对鉴别诊断都具有重大意义。传染病常见的皮疹有：

1. 斑丘疹 斑疹为不高起，不下凹，限界性皮肤色泽改变，且可互相融合，是血

管扩张充血显现于表皮的变化。丘疹是高出于皮肤，而无空腔的限界性隆起，自针头大至豌豆大不等，呈圆形或椭圆形，病变发生在表皮或真皮上层。斑丘疹是麻疹、风疹、幼儿急疹、伤寒、副伤寒、斑疹伤寒、回归热等常见的皮疹。

2. 红斑疹 为广泛的成片性红斑，其中可见到密集而形似突出的点状充血性红疹，压之色退，见于猩红热。

3. 瘀点瘀斑 为散在性点状或片状出血，压之不退色，可伴有全身出血倾向，见于流行性脑脊髓膜炎、流行性出血热、败血症等。

4. 疱疹 为突出皮肤表面，内有腔隙的限界性凸起，主要为血管扩张后，浆液聚集于表皮真皮之间而形成，见于天花、水痘、单纯疱疹等。

5. 荨麻疹 为局限性形态不一的片块状真皮水肿，发生快，消退快，有痒感，见于寄生虫病及其他变态反应性疾病，如药物疹、血清病、血吸虫病等。

6. 粘膜疹 如麻疹患者早期的口腔颊粘膜可见针尖大白色小斑点，周围绕以红晕，称为科氏斑。

继各种皮疹之后，尚可见脱屑、脱皮、结痂、疤痕、色素沉着等。

皮疹出现顺序对诊断亦很重要。如麻疹的皮疹先自耳后及发际开始，渐及前额及颊部，然后自上而下蔓延全身，最后波及四肢、手足。

皮疹在全身的分布，各病不同。例如，水痘的皮疹多集中于腹背，所谓向心性分布；天花的皮疹则多见于四肢及头面部，呈所谓离心性分布。

出疹日期，在多数传染病有其一定的规律性，通常，水痘于发病后约第一天出疹，猩红热约第二天，天花约第三天，麻疹约第四天，斑疹伤寒约第五天，伤寒约第六天等。出疹日期的规律性对传染病的诊断具有很大的参考价值。

**(四) 临床类型** 同一种传染病的临床表现可以有轻有重，悬殊甚大。一般传染病的临床表现分为典型与不典型两大类。典型即常见的普通型，具有该病的常见症状与常见病程经过；非典型包括轻型、迁延型、暴发型、顿挫型等，或是缺乏该病的主要症状和常见经过，或是病情异常严重，发展迅速。分辨临床类型对传染病的诊断、治疗、预防均有实用意义。

#### **(五) 病原体及其毒素在人体全身扩散的几种现象**

1. 毒血症 病原体在局部组织生长、繁殖，而不侵入血流，只有其产生的毒素入血引起全身症状，叫毒血症，如白喉、破伤风等。

2. 微生物血症（菌血症） 病原体由局部侵入血流，但未在血中繁殖，叫微生物血症或菌血症、病毒血症，如脑膜炎球菌菌血症。菌血症可在某些传染病复发时再度出现，如在伤寒。此期血培养，皮疹涂片或培养都可检出病原体。由细菌引起的叫菌血症；由病毒引起的叫病毒血症。

3. 败血症 病原体侵入血流，并在其中大量生长、繁殖，产生毒素，造成人体的严重损害，引起全身严重中毒症状。血培养易阳性。常见的致病菌有金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、其他革兰氏阴性杆菌等。

4. 脓毒血症 化脓性细菌侵入血流，在其中大量繁殖，病菌并通过血流到达人体其他组织或脏器，再引起转移性化脓病灶，呈多发性脓肿。

5. 感染性休克 是人体因感染而引起的微循环障碍，重要脏器血流灌注量不足的一种综合病征。临床表现为面色苍白，唇指发绀，四肢厥冷，皮肤发花，脉搏细弱，血压下降，血容量减少，神志改变等。常见于流行性脑脊髓膜炎、中毒型菌痢、流行性出血热等传染病，尤以革兰氏阴性细菌内毒素所引起的最为常见。

上述传染病的基本特征与临床特点是诊断、治疗、预防传染病时的重要依据，应当熟悉掌握。但传染病的临床经过并非是一成不变的，如近年有些传染病的热型、皮疹等已有不典型变化。要求人们在传染病防治工作中不断总结，不断前进。

(山西医学院 解中坚)

## 第四章 传染病的诊断

传染病的诊断目的，不仅是为了合理的治疗，同时也是为了及早防止传染病的扩散。尤其是天花、霍乱、鼠疫等烈性传染病，第一例患者的早期诊断，对及早采取预防措施具有头等重要的意义。诊断传染病的根据如下：

### 一、流行病学资料

流行病学资料是诊断传染病的重要参考依据，对某些流行病学特征比较突出的传染病，如血吸虫病、钩端螺旋体病、流行性感胃、流行性斑疹伤寒、流行性乙型脑炎等的诊断，更有重要诊断价值。一般流行病学资料包括：年龄、职业、籍贯、发病季节、旅行地点、传染病接触史、预防接种史、既往传染病史、所在家庭与集体类似疾病的发病情况、饮食和卫生习惯等。分析流行病学资料时，应密切结合当地当时人群中的疫情动态。

### 二、临床资料

详细询问病史和认真仔细地进行体格检查，是临床诊断传染病的基本方法。应根据传染病的临床特点，注意起病的缓急、热型、皮疹以及各种传染病的独特症状和体征，如结膜充血、黄疸、假膜、焦痂、淋巴结肿大、颈项强直、腓肠肌压痛等，结合病史与体征进行综合分析，去伪存真，抓住主要矛盾，确立诊断。

### 三、实验室诊断

(一) 血、大小便常规检查 对传染病的诊断，具有协助诊断价值。

(二) 病原体检查 基于传染病具有特异性病原体，故从患者体内检出相应病原体是诊断传染病的有力根据。

1. 直接涂片检查 适用于病原体有特殊形态或能特殊染色, 易与周围物体区别者, 如粪便涂片中检出肠道寄生虫卵, 血涂片中检测到疟原虫, 咽拭子涂片中检测到白喉杆菌 (用特殊染色), 脑脊液或皮肤瘀点涂片中检测到脑膜炎球菌 (革兰氏阴性肾形双球菌) 等。

2. 培养分离 如从伤寒患者的血液中分离伤寒杆菌, 从细菌性痢疾患者的粪便中分离痢疾杆菌, 从流行性脑脊髓膜炎患者的脑脊液中分离脑膜炎球菌等。病毒、立克次体、螺旋体引起的传染病分离病原体时, 则需分别选用动物接种、鸡胚或组织培养等方法。

3. 特殊情况下还可从活体组织中检查病原体 如从皮下组织中检查猪肉绦虫的囊尾蚴, 从直肠粘膜中检查血吸虫卵等。

**(三) 免疫学检查** 主要是根据抗原和抗体特异性结合的原理, 诊断传染病。实用上分为血清学试验与皮肤试验两个方面。

#### 1. 血清学试验

(1) 用已知抗原检测患者血清中的相应抗体, 如凝集反应、沉淀反应、补体结合试验、中和试验等。临床上常用的有诊断伤寒的肥达氏反应 (Widal's reaction)、诊断布氏杆菌病的瑞特氏反应 (Wright's reaction)、诊断斑疹伤寒的外斐氏反应 (Weil-Felix reaction)、诊断流行性乙型脑炎的补体结合试验等。

(2) 用已知抗体检测未知抗原的方法, 当前正试用于各种病毒、螺旋体等所致疾病的早期诊断, 如血凝抑制试验、免疫荧光试验、乳凝抑制试验等等。此类试验具有高度的敏感性与特异性, 并有早期诊断的价值。

2. 皮肤试验 皮肤试验简称皮试, 是测定人体对某种病原体或代谢产物反应性的一种方法, 属于变态反应, 可作辅助诊断之用。常用于诊断血吸虫病、肺吸虫病等, 或用于流行病学调查。使用时应注意假阳性反应。

近年在免疫检测方面进展很快, 如放射免疫测定法、荧光抗体染色法、免疫电子显微镜技术、免疫酶标记法以及测定细胞免疫的方法等, 丰富了对传染病的实验诊断内容。

**(四) 其他** 除上述检测外, 还有生化检验、X线检查、超声波检查、内窥镜检查、活体组织切片检查、同位素扫描检查、心电图检查、脑电图检查等等。

诊断传染病时, 还可采用药物试验性治疗, 以期明确诊断。

总之, 诊断传染病时, 应将临床实践中获得的各项资料, 认真整理分析, 抓住主要矛盾, 才能作出正确诊断。

(山西医学院 解中坚)

## 第五章 传染病的治疗

传染病的治疗，不仅要使患者及早恢复健康，而且是控制传染病流行的重要手段。因此，必须防治结合，贯彻预防为主方针，治与防相辅相成。

### 一、一般治疗

包括下面三个方面：

**(一) 隔离消毒** 为传染病治疗的特殊要求，应根据所患传染病的种类、病原体的特性、传播途径，及时采取相应的隔离、消毒措施，并按规定填送传染病报告卡片。某些传染病，如流行性感、麻疹、百日咳、细菌性痢疾等可在家庭隔离，或是在集体单位设立临时隔离室。对天花、霍乱、鼠疫以及白喉、炭疽等传染病应及时送入传染病医院严格隔离，直到无传染性为止。隔离期内要做好消毒工作，病人的衣物、用品、排泄物、剩余食品、检验标本等必须经过消毒处理，才可再使用或弃去。传染病患者出院时要求无传染源作用。

**(二) 护理** 病室应安静，清洁，光线适当，温度适宜。患者应卧床休息。饮食应保证热量，供给足够水份及维生素，并根据病情给予流质、半流质、软食等。保持口腔、眼、耳、皮肤的清洁。对昏迷患者应定时翻身，经常按摩受压皮肤，以防发生褥疮或坠积性肺炎等。

**(三) 对症及支持疗法** 对症疗法主要是为减轻症状，消除病人痛苦，或作为必要的抢救之用。包括给以解热剂、镇静剂、止痛剂、处理休克和窒息等。支持疗法是为直接或间接提高病人的防御功能，增强机体抵抗力。要加强营养，适当补充维生素，维持水和电解质平衡。对严重感染，中毒症状明显的患者，在应用有效抗菌药物的同时，可短期加用肾上腺皮质激素，改善中毒症状。对体弱衰竭的患者可考虑多次少量给以血浆或全血。

### 二、病原治疗

绝大多数传染病的病原体已经明确，因此，有可能采用针对性药物直接、间接将其抑制或消灭。这是传染病治疗中最根本和最有效的措施。其应用最广的药物是化学制剂与抗菌素，少数传染病采用抗毒素，个别传染病偶亦采用菌苗、疫苗疗法。近年还在临床上开展了免疫增强疗法及免疫抑制疗法等。可根据传染病的发病机制和需要而单独或联合应用。治疗应合理和彻底，以免病原体对药物产生耐药性。并应注意药物的副作用及毒性反应。

**(一) 化学疗法** 许多化学药物对传染病有较好的疗效，如磺胺类药物治疗流行性脑脊髓膜炎，灭滴灵治疗阿米巴病，氯喹治疗疟疾，海群生治疗丝虫病等。近年由于甲氧苄氨嘧啶(TMP)及其新型磺胺类药物的问世，更大大提高了磺胺药物治疗传染病的地位。

治疗或预防病毒性疾病的化学制剂，近已试用于临床，如金刚烷胺(Amantadine)用于防治甲型流行性感冒；碘去氧尿嘧啶核苷(Idoxuridine)国产称疱疹净，治疗疱疹病毒性角膜炎；甲吡噻脞(Methisazone)治疗和预防天花等。

(二) 抗菌素疗法 抗菌素是治疗传染病的重要武器之一。它的种类多，新品种还在不断出现，使用时要严格掌握适应症，防止滥用。并应充分注意过敏反应及其对肝、肾、造血、神经系统的毒性作用，以及病原体的耐药性问题。

抗菌素对细菌感染如伤寒、猩红热、炭疽、流行性脑脊髓膜炎、败血症等，螺旋体感染如钩端螺旋体病、回归热等，立克次体感染如斑疹伤寒、恙虫病等，均有显著疗效。但对大多数病毒感染如流行性感冒、流行性乙型脑炎、麻疹、天花、水痘、流行性腮腺炎等，均无疗效。所以，对一般原因不明的感染不宜盲目使用抗菌素。对严重感染如败血症，则应予以足量抗菌素或联合应用，必要时可静脉内给药。疗程不宜过短，有条件时应参照病原体的药物敏感试验结果，选用适当抗菌素。

(三) 血清疗法 即应用抗毒素治疗传染病。由于抗菌素、磺胺药物的广泛使用，抗毒素治疗传染病的范围已日渐缩小，但在白喉、破伤风、肉毒杆菌中毒等主要由外毒素引起的少数传染病治疗中，仍占重要地位。

此外，尚有利用成人全血、病人恢复期血清、胎盘球蛋白、丙种球蛋白、特异性高价免疫球蛋白等以预防及治疗传染病，均属血清疗法范畴。

由于抗毒素来自动物血清，因此，注射时要防止血清过敏性休克与血清病的发生。

1. 血清过敏性休克 血清过敏性休克为注射血清后立即出现而又最危险的反应，重者可在数分钟内危及生命。血清过敏性休克属于第I型变态反应。其发生是当过敏原进入人体后，刺激人体产生相应的抗体。这种抗体极大部分是免疫球蛋白E(I<sub>g</sub>E)吸附于血液中的嗜碱细胞和组织中的肥大细胞表面，使人体处于过敏状态。当过敏原再次进入人体时，则I<sub>g</sub>E与过敏原发生特异性结合反应，引起肥大细胞与嗜碱性粒细胞释放一系列活性介质，如组织胺、5羟色胺等，导致平滑肌痉挛，微血管扩张，血浆渗出等微循环障碍的征候群。血清过敏性休克多见于注射第二次血清(抗毒素)后，亦可偶见于注射第一次血清时。患有哮喘病、过敏性鼻炎、顽固性荨麻疹等者较易发生。症状轻者为恐惧不安，喉部发痒，喷嚏，颜面潮红，头痛，腹痛，呕吐等；重者还可有喉头水肿，支气管痉挛，发绀，呼吸困难，冷汗，血压与体温骤降等危象。

2. 血清病 血清病是注射异种血清后，经过5—7天的潜伏期而发生的过敏性疾病。如果既往注射过异种血清，则可提前1—2天发生。血清病属于第III型变态反应，是一种抗原、抗体复合物反应。一般注射的异种蛋白，要经过几周的时间才能从人体血循环中完全排出。如果人体对异种血清发生免疫反应形成了抗体时，血循环中仍然存在着异种血清(抗原)，或是抗体形成之后再次注射异种血清，则可导致抗原、抗体复合物的形成。形成的免疫复合物中，有的可沉积于血管壁或组织间隙，引起炎症反应。临床表现主要有发热，皮疹，淋巴结肿大，关节痛等。

所以，凡注射抗毒素前，必须先作皮内敏感试验。试验前，应先问明既往血清注射

史，哮喘、荨麻疹等的过敏史。皮内敏感试验阳性时，注射抗毒素必须采用小剂量递增的脱敏方法。其原理是，小剂量过敏原进入人体与抗体结合后，释放的生物活性介质数量较少，能及时被体液中所在的组织胺酶等所分解，因而不致发生剧烈的反应。（皮内血清过敏试验方法与脱敏注射法，详见白喉治疗节内。）

临床如发生血清过敏性休克或血清病时，可用肾上腺素、肾上腺皮质激素等药物抢救治疗。

**（四）菌苗疗法** 当前主要用于布氏杆菌病的治疗。应先从小剂量开始，逐渐加大剂量，以能引起发热反应为宜。可肌肉、皮下或静脉注射，后者疗效较好。近有应用溶菌素或水解素治疗布氏杆菌病的，副作用较菌苗疗法为轻。

除上述疗法外，近年临床上采用免疫核糖核酸、干扰素诱导剂、转移因子、免疫抑制剂等治疗某些病毒性传染病的，疗效正在观察中。

### 三、祖国医学对传染病的治疗

**（一）辨证施治** 传染病大多属于中医温病范畴。由于病因不同以及气候、季节的关系，温病又有风温、暑温、湿温、温毒等之分。如流行性感冒多属风温，流行性乙型脑炎属于暑温，伤寒多属湿温等，有些流行迅速、发病率较高的传染病常称为温疫，如流行性脑脊髓膜炎、鼠疫等。

中医对温病多采用卫、气、营、血的辨证方法，说明疾病发展的阶段，部位的深浅，病情的轻重，病势的进退，为治疗提供了依据。卫分代表疾病的早期，病情较轻，气、营、血分依次代表病情逐渐深入加重的不同阶段。但四者又不能截然分割。邪在卫分宜辛凉解表，热入气分则清气泄热，湿郁气分则宣化湿浊，热炽营中内闭心包者则宜清营透热清心开窍，热邪深入血分则应凉血散血滋阴熄风。病邪在卫分与气分之间者，称为“卫气同病”。卫气同病时可并用解表与清热药，和解表里。有的起病急剧，开始就出现气分，甚或营分的证候，称为“气营两燔”。气营两燔者选用清热、生津、凉血、解毒的药物，以达气营两清的效果。

**（二）中草药、针灸治疗** 我国使用中草药治疗传染病，已有丰富的经验。近年通过实验研究，更证实许多中草药具有显著的抗菌、抗病毒作用，如黄芩、黄连、黄柏、金银花、连翘、大青叶、板蓝根、鱼腥草、蒲公英、马齿苋、大蒜等。有的中草药驱虫效果很好，如槟榔、南瓜子、仙鹤草芽等。其他如青蒿素治疗疟疾等，均有良好的效果。

临床实践证明，针灸对脊髓灰质炎、流行性乙型脑炎等传染病的对症治疗及其后遗症的治疗，效果良好，应予积极推广。

（山西医学院 解中坚）

## 第六章 传染病的流行过程

传染病的流行过程，是在复杂的自然因素和社会因素影响下的生物学过程。这过程

的形成必须具备三个条件，即传染源、传播途径及对传染病易感的人群，缺少了其中任何一个条件或阻断它们之间的联系，流行过程就不会产生，这三个条件一般统称为流行过程的三个环节。

## 一、传染病流行过程的三个环节

(一) **传染源** 是指在体内有病原体寄生繁殖并能排出病原体的人或动物。

病原体适宜于宿主（即人或动物）体内寄生繁殖是病原体长期和宿主机体进行斗争的结果，一旦离开了宿主的机体它们就会死亡。传染病的病原体作为一个种属，能够延续至今，是和它们特定宿主的存在分不开的。但是，只有这个前提还是不够的，因为，作为病原体的个别宿主终将产生免疫或死亡。因此，病原体还必须不断地更换其宿主，即从受染的机体（传染源）排出，通过一定的途径再侵入新宿主的机体（易感者）才能延续其种属。这样，受感染的人和动物便成了病原体的贮存场所，成为他人受染的来源。所以，我们把受感染的人或动物称为传染源。

1. 受感染的人 包括各种临床类型的病人及各种病原携带者。

(1) 病人作为传染源：传染病的病人是重要的传染源。因为在病人的体内存在着大量具有毒力的病原体，同时还具有某些有利于病原体排出的症状，如痢疾的腹泻、百日咳的咳嗽等。这样，便大大增加了污染外环境的机会，使易感者受染的机会增多。对于一些严格地属于人类的传染病如天花、麻疹等，病人则是唯一的传染源。

① **典型病人作为传染源**：典型传染病人，一般易于诊断，而多住院隔离治疗，作为传染源的意义受到一定限制。不同病期的病人作为传染源的意义是不同的。一般说来，当病人处于前驱期和极期时作为传染源的作用最大。在潜伏期或恢复期时是否具有传染性，则随病种不同而异，有少数传染病在潜伏期（特别是在潜伏期末）或恢复期时可有病原体排出而可成为传染源。但是，由于他们尚未出现症状或症状已经消失，所以，可把他们看作是一些病原携带者，他们作为传染源的意义见下述。

传染病病人能排出病原体的整个时期称为传染期。不同传染病其传染期的时限不同，传染病的隔离期限就是根据传染期的时限来制订的。对传染病人一般均应隔离至传染期終了为止。

流行病学调查分析时，经常要考虑到传染病的潜伏期。例如，根据潜伏期的长短可以决定对接触者留验、检疫或医学观察的时限；在一个单位，在某病的最长潜伏期内出现多数病人时，应考虑这些病人可能具有同一的传染源或和同一的传播途径。潜伏期在流行病学中的运用十分广泛，我们应当象掌握传染期一样要熟悉各种传染病的潜伏期。

② **非典型病人作为传染源**：非典型病人是指那些临床经过不规则和缺乏某些典型症状和体征的病人。这种病人往往易被误诊或未就诊而得不到及时正确地隔离和治疗，可以成为重要的传染源。在流行性脑脊髓膜炎、脊髓灰质炎和猩红热等传染病中，存在着大量非典型病人，他们作为传染源的作用远较典型病人更为突出。

(2) 病原携带者作为传染源：病原携带者是指没有症状但却能排出病原体的人或动



物。根据携带病原体的性质不同，也可以分别将他们称为带菌者、带病毒者或带虫者等等。

病原携带者排出病原体的数量和频度虽然不及病人，但是，由于没有症状而难于发现，且能自由活动于人群中，有时可成为十分重要的传染源。由病原携带者引起传染病的爆发或流行是屡见不鲜的。

病原携带者一般分为三类：

①潜伏期病原携带者：是指受感染后至临床症状出现前即能排出病原体的人。在麻疹、百日咳、流行性脑脊髓膜炎、伤寒、痢疾等传染病中均可有这种病原携带者。因此，对这些病的密切接触者进行医学观察或适当隔离，是早期发现和控制传染源的重要措施之一。

②病后病原携带者：是指临床症状消失后仍能排出病原体的人。这种病原携带状态多半是暂时的，如猩红热；少数人可以长期携带病原体，如痢疾、伤寒等。临床症状消失三个月后仍有病原体排出的称为慢性病原携带者，个别人这种携带状态甚至可以延续多年。

③健康病原携带者：是指过去没有患过某种传染病，但却能排出该种病原体的人。一般认为这是由于隐性感染的结果，通常只能靠实验室的方法检出。这种病原携带状态一般也是暂时的，作为传染源的意义有限。但是，在流行性脑脊髓膜炎等传染病中，此种病原携带者为数众多，作为传染源的作用不能忽视。

病原携带者多存在着间歇排出病原体的现象，因此，多次病原学检查均为阴性结果时方可肯定不是病原携带者。

在托幼机构、饮食、服务行业及自来水厂的工作人员中发现病原携带者十分重要，对他们应定期做病原检查。

2. 作为传染源的动物 许多动物传染病也能传染给人，一般称为人畜共患的疾病或动物性疾病。患病的动物是主要的传染源。在动物中也存在着无症状的病原携带形式，也可以成为传染源。在人畜共患的疾病中，有些是属于自然疫源性疾病，多通过特异的吸血节肢动物在某些野生动物或家畜中传播，人类仅因某些原因偶尔受染。

人类罹患人畜共患的疾病的机会主要取决于与受染动物接触的密切程度，取决于是否有相应的传播条件或媒介的存在，此外，与有无完善的个人防护也有密切关系。

动物作为传染源能传播的主要传染病列举如下：

(1) 家畜作为传染源能传播的主要传染病：

牛及绵羊：炭疽、布氏杆菌病、血吸虫病及钩端螺旋体病等。

山羊：布氏杆菌病、血吸虫病及钩端螺旋体病等。

马、驴、骡及骆驼：炭疽及狂犬病；骆驼和马还可感染流行性乙型脑炎。

猪：布氏杆菌病、钩端螺旋体病及流行性乙型脑炎。

狗：狂犬病、血吸虫病、钩端螺旋体病及包虫病等。

(2) 禽类（包括家禽及野禽）作为传染源，主要能传播流行性乙型脑炎。