

院校西部精品教材

YUANXIAO XIBU JINGPIN JIAOCAI

中西医临床 传染病学

ZHONGXIYI LINCHUANG
CHUANRAN BINGXUE

主编 钟森 何鲜平

(供中西医临床医学及相关专业使用)

中国医药科技出版社

高等中医药院校 **西部精品** 教材

中西医临床传染病学

(供中西医临床医学及相关专业使用)

主编 钟 森 何鲜平

中国医药科技出版社

内容简介

本教材是高等中医药院校西部精品教材之一，内容共9章，按传染病学总论、病毒性感染性疾病、细菌感染性疾病、立克次体病、钩端螺旋体病、原虫病、蠕虫感染、医院感染、消毒与隔离的顺序编写，并将新发感染性疾病如传染性非典型肺炎、人感染高致病性禽流感、人感染猪链球菌病等列入教材编写内容，而剔除了一些已基本消灭的传染病如脊髓灰质炎，保留了在西部地区常见的一些传染病如棘球蚴病、黑热病等，提高了教材的实用性与先进性。

本教材主要供高等医药院校中西医专业、中医专业使用，亦可作为中医师及中西医医师参考用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

中西医临床传染病学/钟森, 何鲜平主编. —北京: 中国医药科技出版社, 2012. 7

高等中医药院校西部精品教材

ISBN 978 - 7 - 5067 - 5501 - 6

I. ①中… II. ①钟… ②何… III. ①传染病学 - 中西医结合疗法 - 中医药学院 - 教材 IV. ①R51

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 090013 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行: 010 - 62227427 邮购: 010 - 62236938

网址 www.cmstp.com

规格 787 × 1092mm¹/₁₆

印张 19³/₄

字数 375 千字

版次 2012 年 7 月第 1 版

印次 2012 年 7 月第 1 次印刷

印刷 北京高岭印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978 - 7 - 5067 - 5501 - 6

定价 39.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

高等中医药院校西部精品教材 建设委员会

- 主任委员** 范昕建（成都中医药大学）
- 副主任委员**（按姓氏笔画排序）
- 李玛琳（云南中医学院）
- 李金田（甘肃中医学院）
- 吴少楨（中国医药科技出版社）
- 周永学（陕西中医学院）
- 梁光义（贵阳中医学院）
- 委 员**（按姓氏笔画排序）
- 王瑞辉（陕西中医学院）
- 任清良（绵阳中医院）
- 安冬青（新疆医科大学）
- 刘永年（青海大学医学院）
- 李应东（甘肃中医学院）
- 杨思进（泸州医学院）
- 吴志刚（贵阳中医学院）
- 余曙光（成都中医药大学）
- 冷 静（广西中医学院）
- 熊 磊（云南中医学院）
- 戴秀英（宁夏医科大学）
- 秘 书** 赵燕宜（中国医药科技出版社）
- 王宇润（中国医药科技出版社）

本书编委会

- 主 编 钟 森 (成都中医药大学)
何鲜平 (贵阳中医学院)
- 副主编 张大志 (重庆医科大学)
潘晓蓉 (贵阳中医学院)
李 晖 (成都中医药大学)
- 编 委 (以姓氏笔画为序)
王丽春 (四川大学)
付 伟 (甘肃中医学院)
李 晖 (成都中医药大学)
何鲜平 (贵阳中医学院)
张大志 (重庆医科大学)
陈 婧 (成都中医药大学)
赵 琦 (贵阳中医学院)
钟 森 (成都中医药大学)
常占杰 (陕西中医学院)
扈晓宇 (成都中医药大学)
游绍伟 (贵阳中医学院)
潘晓蓉 (贵阳中医学院)
- 秘 书 张传涛 (成都中医药大学)

编写说明

《高等中医药院校西部精品教材》是由“高等中医药院校西部精品教材建设委员会”统一组织编写的全国第一套针对西部医药院校人才培养特点的精品教材。“高等中医药院校西部精品教材建设委员会”由西部十一所高等医药院校的校长、副校长及医药系统专家组成。

随着《国家中长期教育改革和发展纲要(2010~2020年)》的颁布和实施,高等教育更加强调质量、能力为先的教育理念,高校办学进入了以人才培养为中心的结构优化和特色办学的时代,因此特色教材、区域教材及校本教材的建设必将成为今后教育教学改革的发展趋势。西部地区作为国家“西部大开发”战略要地和“承接产业转移,优化产业结构,实现均衡发展”的后发区域,对创新型、复合型、知识技能型人才的需求更加旺盛和迫切。本套精品教材就是在学习了《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2011~2020年)》、《医药卫生中长期人才发展规划(2011~2020年)》的相关精神,并到西部各院校调研座谈,听取各校有关中西医临床医学教学与人才培养现状的介绍,以及各校专家及骨干教师对中西医临床医学教材编写的思路 and 想法,充分了解当前该专业的授课与教材使用情况的基础上组织编写的。

教材编写既要符合“教材内容与职业标准深度对接”的要求,又要高度注重思想性、科学性、启发性、先进性和实用性。既要注意基本知识、基本理论、基本技能的传授,又要注重知识点、创新点、执业点的结合,实践创新能力的培养。本套教材在中西医已经融合得比较好的科目,我们采用现在比较通行的编写大纲,以西医病名为纲,中医特色病种辅之。在中西医临床内科学的编写上,采用以中医内科为纲,在具体的诊断及治疗部分加入西医内容,真正使中西医临床内科学教材能够在教学过程中使用,并指导学生临床工作。本套教材首批建设科目为以中西医临床医学专业为主的18个科目(附表)。

教材建设是一项长期而严谨的系统工程,它还需要接受教学实践的检验。欢迎使用教材的广大院校师生提出宝贵的意见,以便日后进一步修订完善。

高等中医药院校西部精品教材建设委员会
2012年6月

伤寒论讲义

温病学

内经选读

金匱要略

中西医临床内科学

中西医临床外科学

中西医临床妇产科学

中西医临床儿科学

中西医临床危重病学

中西医临床骨伤科学

中西医临床眼科学

中西医临床耳鼻咽喉科学

中西医临床皮肤性病学

中西医临床传染病学

中西医临床全科医学概论

中西医临床预防医学概论

中西医结合导论

中西比较医学史

前 言

《中西医临床传染病学》是为适应高等中医药院校，尤其是西部院校迅速发展的趋势而编写的西部精品教材。本教材综合运用传统中医和现代医学的理论与方法，以及在运用过程中产生的新理论和新方法，研究传染病和寄生虫病在人体内、外环境中发生、发展、传播和防治的规律。

本教材在进行编写时严格贯彻“夯实中医，贴近临床，衷中参西，突出特长”的总体方针，本着“传承创新，与时俱进，体系完整，特色明显，学以致用”的理念，注重系统性、创新性、科学性、实用性，目的是让高等中医药院校，尤其是西部院校的五年制学生不仅充分理解中、西医对各种传染病的认识，牢固掌握传染病学的基本知识和基本理论，并着重于临床，在教材中增加了临床病案，将中西医联合治疗方案及用药进行分析，便于学生将理论知识与临床实践进行充分的结合，提高学习兴趣和效率。本教材适用于高等中医药院校的五年制学生。

本教材的内容共9章，按传染病学总论、病毒感染性疾病、细菌感染性疾病、立克次体病、钩端螺旋体病、原虫病、蠕虫感染、医院感染、消毒与隔离的顺序编写，将新发感染性疾病如传染性非典型肺炎、人感染高致病性禽流感、人感染猪链球菌病等列入教材编写内容，而剔除了一些已基本消灭的传染病如脊髓灰质炎，保留了在西部地区常见的一些传染病如棘球蚴病、黑热病等，提高了教材的实用性与先进性。

由于编者的水平有限，错漏在所难免，恳请读者阅读后指出，以便再版时及时修订。

编者

2012年3月

目 录

第一章 总论	1
第一节 感染与免疫	2
第二节 传染病的发病机制	5
第三节 传染病的流行过程及影响因素	7
第四节 传染病的特征	8
第五节 传染病的诊断	11
第六节 传染病的治疗	14
第七节 传染病的预防	15
第二章 病毒感染性疾病	19
第一节 病毒性肝炎	19
第二节 流行性出血热	35
第三节 流行性乙型脑炎	45
第四节 艾滋病	54
第五节 狂犬病	63
第六节 病毒感染性腹泻	68
第七节 麻疹	76
第八节 流行性腮腺炎	82
第九节 传染性非典型肺炎	87
第十节 流行性感冒	93
第十一节 人感染高致病性禽流感	99
第十二节 传染性单核细胞增多症	105
第十三节 手足口病	110
第三章 细菌感染性疾病	118
第一节 结核病	118
第二节 流行性脑脊髓膜炎	135
第三节 伤寒	145



[附] 副伤寒	154
第四节 细菌性痢疾	155
第五节 霍乱	164
第六节 鼠疫	172
第七节 布氏菌病	179
第八节 人感染猪链球菌病	184
第九节 败血症	192
第十节 感染性休克	201
第四章 立克次体感染	210
第一节 流行性斑疹伤寒	210
[附] 地方性斑疹伤寒	215
第二节 恙虫病	217
第五章 钩端螺旋体病	225
第六章 原虫病	233
第一节 疟疾	233
第二节 黑热病	239
第七章 蠕虫感染	246
第一节 日本血吸虫病	246
第二节 并殖吸虫病	253
第三节 棘球蚴病	259
第八章 医院感染	265
第九章 传染病的消毒与隔离	274
第一节 传染病的消毒	274
第二节 传染病的隔离	276
附录	278
附录一 中华人民共和国传染病防治法	278
附录二 突发公共卫生事件应急条例	289
附录三 抗菌药物临床应用基本原则	295
参考文献	303

第一章 总论

要点导航

1. 掌握感染的概念，感染过程的表现，流行过程的基本条件，传染病的流行过程、传染病的基本特征、临床特点、传染源的概念。
2. 熟悉感染过程中病原体的作用，传染病的发病机制、影响因素、诊断思路、中西医治疗原则及预防，法定传染病的分类及传染病报告制度。
3. 了解中医对传染病的认识，传染病的中医辨证与诊断。

传染病 (communicable diseases) 是病原微生物和寄生虫感染人体后引起的具有传染性的疾病。病原微生物包括病毒、细菌、真菌、立克次体、螺旋体和朊毒体等。人体寄生虫包括原虫和蠕虫等。感染性疾病 (infectious diseases) 是由上述病原体感染所致的疾病，包括传染性感染性疾病 (传染病) 和非传染性感染性疾病。

传染病学是研究传染病和寄生虫病在人体内、外环境中发生、发展、传播和防治规律的科学，其重点是研究这些疾病的发病机制、临床表现、诊断和治疗方法，同时兼顾预防措施和流行病学。但需强调的是防治传染病应关口前移，预防为主，例如随着新生儿乙肝疫苗的普遍接种，我国正由乙肝高发区向低发区转变。

随着自然环境的变化、人类社会因素的改变以及病原体为适应生存而产生的变异等因素，使新发传染病不断出现，如由新型冠状病毒引起的 SARS 和新型“超级细菌”引起的严重感染等，形成了全球新发传染病和传统传染病交替并存的格局。近年来，我国的传染病防治工作取得巨大成就，消灭了天花，基本控制了鼠疫、霍乱、登革热、脊髓灰质炎、白喉、麻疹、伤寒等。但是，有些法定传染病 (如病毒性肝炎、结核病、艾滋病等) 未得到完全控制，新发与再现传染病不断暴发流行 (如甲型 H1N1 流感、手足口病、人感染高致病性禽流感、肠出血性大肠杆菌感染等)，同时病原微生物耐药已经成为当前抗病原体治疗的难点。因此，我国传染病防治工作仍然面临着严峻的挑战。

中医学在历史上防治传染病的实践中积累了丰富的理论和临床经验。古代医家称传染为“染易”。《素问·刺法论》称五疫之至，皆相“染易”。早在《汉书》就有传染的概念，如“天行疫疠，人相传染”。金代刘完素在《伤寒标本心法类萃》中则称疫疠为传染。明末吴有性的《温疫论》、清代叶天士的《温热论》、吴鞠通的《温病条辨》等对传染病的病因、病机、辨证论治等有较完善而系统的论述。早在 11 世纪，北

宋的医家就发明了人痘接种术，这是人类掌握的第一种预防接种技术，开创了以免疫学方法预防疾病的先河。中医学有关传染病的这些论述，为后世研究传染病积累了宝贵的经验。

中西医临床传染病学是综合运用传统中医和现代医学的理论和方法，以及在其运用过程中产生的新理论和新方法，研究传染病和寄生虫病在人体内、外环境中发生、发展、传播和防治规律的一门科学。

第一节 感染与免疫

一、感染的概念

感染 (infection) 是病原体对人体的一种寄生过程。感染可表现为多种形式。在漫长的进化过程中，有些病原体和人体之间达到了互相适应、互不干涉的共生状态。但这种平衡是相对的，当某些因素导致宿主的免疫功能受损，或者病原体（如大肠杆菌）离开其固有的寄生部位（肠道）而到达其他部位（泌尿道或呼吸道），使平衡打破而引起感染，称为机会性感染，如艾滋病患者继发结核杆菌感染。人体初次感染某种病原体，称为原发性感染。在原发性感染基础上，又发生其他病原体感染称为继发性感染，如病毒性肝炎继发细菌感染。人体在感染某种病原体的基础上再次感染同一种病原体称为重复感染，较常见于疟疾、血吸虫病和钩虫病等。人体同时感染两种或两种以上的病原体称为混合感染，如静脉药瘾者使用污染的注射器可同时感染艾滋病病毒和丙型肝炎病毒。在原有肝炎病毒感染的基础上再感染另一种肝炎病毒，则称为重叠感染，如乙型肝炎病毒和丁型肝炎病毒重叠感染。

二、感染过程的表现

根据人体防御能力和病原体致病能力的强弱，病原体在感染人体的过程中表现为以下多种形式。

1. 病原体被清除 病原体在人体的非特异性免疫系统和特异性免疫系统作用下被清除。

2. 病原携带状态 病原体侵入人体后，在人体的特定部位，继续生长、繁殖，不出现疾病的临床表现，但可排出病原体。因此，病原携带状态的共同特点是无明显临床表现而又携带病原体，导致携带者不易被发现，但又是重要的传染源。按携带病原体种类可分为带病毒者、带菌者和带虫者。按其感染时间的先后可分为潜伏期携带者、恢复期携带者或者慢性携带者。

3. 隐性感染 亦称亚临床感染，是病原体侵入人体后，诱导了人体的特异性免疫应答，不出现或仅出现轻微病理改变，不显现出任何的临床症状、体征甚至生化改变，而只能通过免疫学等检测被发现。在大多数传染病中，隐性感染是最常见的表现，远

多于显性感染。隐性感染过程结束后,大多数人可获得不同程度的特异性免疫,病原体被清除,如甲型肝炎、流行性乙型脑炎和脊髓灰质炎等。少数人则转变为病原携带状态,病原体持续存在于体内,如伤寒杆菌、志贺杆菌和乙型肝炎病毒等。

4. 显性感染 又称临床感染,是病原体侵入人体后,不仅诱导机体产生特异性免疫应答,而且通过病原体本身作用或机体的变态反应,导致组织损伤,引起病理改变和临床表现。尽管显性感染占全部感染者的少数,只是冰山一角,但在少数传染病中(麻疹、水痘和流行性腮腺炎等),大多数感染表现为显性感染。显性感染过程结束后,病原体被清除,感染者可获得稳固的免疫力,不易再感染。但有些免疫力并不牢固,可以再感染而发病,如细菌性痢疾、阿米巴痢疾等。极少数显性感染者转变为病原携带者,即恢复期携带者。

5. 潜伏性感染 病原体侵入人体后寄生于某些部位,机体免疫力将病原体局限化而不引起显性感染,但又不足以将病原体清除,病原体可长期潜伏体内,当机体免疫力下降时,引起显性感染。常见的潜伏性感染有单纯疱疹病毒、水痘-带状疱疹病毒、疟原虫和结核杆菌等感染。潜伏性感染时病原体一般不排出体外,这是与病原携带状态不同之处。潜伏性感染不是在所有传染病中都存在。

三、感染过程中病原体的作用

病原体侵入人体后能否引起疾病,取决于病原体的致病能力和机体免疫功能这两个因素。病原体的致病能力主要包括以下几方面。

1. 侵袭力 是病原体侵入机体并在机体内生长、繁殖的能力。有些病原体(如钩端螺旋体)可直接进入人体。有些病原体(如志贺杆菌、伤寒杆菌、结核杆菌)需经过消化道或者呼吸道进入人体引起病变。有些病原体(如破伤风杆菌)侵袭力较弱,需经过伤口才能进入机体。

2. 毒力 毒力包括毒素和其他毒力因素。毒素包括外毒素和内毒素。外毒素主要由革兰阳性菌及部分革兰阴性菌产生,毒性强,对机体组织、器官具有选择性,如破伤风外毒素。

内毒素是革兰阴性菌细胞壁外膜层中的脂多糖,细菌破裂后才释放出来。螺旋体、衣原体及立克次体也有类似的脂多糖。内毒素通过激活单核-吞噬细胞系统,释放多种细胞因子而起作用。

3. 数量 在同一种传染病中,入侵病原体的数量一般与致病能力成正比。但在不同的传染病中,能引起传染病发生的最低病原体数量差异甚大,如在伤寒为10万个菌体,而痢疾仅需10个菌体。

4. 变异性 病原体可因环境、药物和遗传等因素而发生变异。病原体的变异可逃逸机体的特异性免疫应答而继续引起疾病或者使疾病慢性化,如流行性感冒病毒、丙型肝炎病毒和人类免疫缺陷病毒等。

5. 中医对感染过程病原体和机体因素的认识 吴有性在《温疫论》中指出“其感

之深者，中而即发，感之浅者，而不胜正，未能顿发”；“其年气来之厉，不论强弱，正气稍衰者，触之即病”；“本气充满，邪不易入，本气适逢亏欠，呼吸之间，外邪因而乘之”。可见，在疾病的感染过程中有关病原体和机体的影响因素，《温疫论》在阴阳平衡状态或正反对立统一方面都进行了描述。

四、感染过程中免疫应答的作用

(一) 保护性免疫应答

保护性免疫应答通过识别和排除病原体及抗原性异物，达到维护机体的生理平衡和内环境稳定的作用，转变为对人体有利的表现。感染过程中，人体的保护性免疫应答分为非特异性免疫和特异性免疫两种。

1. 非特异性免疫 是机体对进入体内异物的一种先天性、非特异性的清除机制。主要包括以下几方面。

(1) **天然屏障** 包括皮肤 - 黏膜屏障、血 - 脑屏障、胎盘屏障。皮肤、黏膜除通过机械阻挡病原体的入侵外，还可通过分泌的汗液、乳酸、脂肪酸以及不同部位黏膜分泌的溶菌酶、黏多糖、胃酸、蛋白酶等对病原体发挥杀灭作用；血 - 脑屏障可阻挡病原体由血液进入脑组织；胎盘屏障阻挡母体内病原体侵入胎儿，妊娠 3 个月内，胎盘屏障尚未健全，母体感染风疹病毒后，易通过尚未健全的胎盘屏障引起胎儿的感染。

(2) **吞噬作用** 吞噬细胞在人体防御功能中发挥重要的作用。在肝脏、脾脏、骨髓、淋巴结、肺泡及血管内皮等处有大量的吞噬细胞，具有强大的吞噬作用，包括趋化、吞入、调理、杀灭等过程。结核杆菌、布氏杆菌、伤寒杆菌等被吞入后不能被杀灭，可在吞噬细胞内存活和繁殖。

(3) **体液作用** 血液、各种分泌液与组织液中含有补体、溶菌酶、备解素、各种细胞因子等杀伤物质，可以杀灭、溶解多种病原体。其中补体在抗体存在下，参与灭活病毒，杀灭与溶解细菌。溶菌酶主要对革兰阴性菌起溶菌作用。备解素在镁离子的参与下，能杀灭各种革兰阳性细菌，并可中和某些病毒。干扰素对病毒性肝炎病毒、单纯疱疹病毒、带状疱疹病毒、巨细胞病毒以及流感病毒、腺病毒复制均有抑制作用。

2. 特异性免疫 又称获得性免疫，是机体接触病原体等抗原物质后产生的免疫防御功能，不能遗传给后代，需个体自身接触抗原后产生，再次接触相同抗原，可增加其免疫强度。此类免疫主要由能够特异性识别抗原的免疫细胞（即 T 淋巴细胞和 B 淋巴细胞）承担，可清除同一种病原体的重复感染。特异性免疫包括细胞免疫与体液免疫两类。

(1) **细胞免疫** T 淋巴细胞是细胞免疫的主要细胞，T 淋巴细胞受到抗原刺激后，转化为致敏 T 淋巴细胞，当相同抗原再次进入机体后，致敏 T 淋巴细胞对抗原的直接杀伤作用及其所释放细胞因子的协同杀伤作用，称细胞免疫。在抗感染免疫中，细胞免疫主要参与对细胞寄生的病原微生物的免疫应答，参与迟发型变态反应和自身免疫性疾病的形成。细胞免疫既是抗感染免疫的主要力量，参与免疫防护，又是导致免疫病理的重要因素。另外辅助性 T 淋巴细胞与抑制性 T 淋巴细胞还参与体液免疫的调节。

(2) 体液免疫 即通过 B 淋巴细胞产生抗体起到保护作用的免疫机制。B 淋巴细胞在抗原刺激下可转化为浆细胞,合成免疫球蛋白,其中能与靶抗原结合的免疫球蛋白即为抗体。免疫球蛋白(Ig)分为 A、D、E、G、M 五类。其中 IgG 是血清中含量最多的免疫球蛋白,是唯一能通过胎盘的抗体,具有抗菌、抗病毒、抗毒素等特性,对毒性产物起中和、沉淀、补体结合作用,临床上所用的丙种球蛋白即为 IgG。IgM 是分子量最大的免疫球蛋白,是个体发育中最先合成的抗体。血清中检出特异性 IgM 作为传染病早期诊断的标志,反映新近感染或持续感染,具有调理、杀菌、凝集的作用。IgA 有两型,即:分泌型与血清型。分泌型 IgA 存在于鼻、支气管分泌物、唾液、胃肠液及初乳中,其作用是将病原体黏附于黏膜表面,阻止扩散。IgE 是出现最晚的免疫球蛋白,可致敏肥大细胞及嗜碱粒细胞脱颗粒,释放组胺。寄生虫感染,血清 IgE 含量增高。

还有一类无 T 与 B 淋巴细胞标志的细胞,这类细胞未经预先致敏就能非特异性发挥生物学功能,称为自然杀伤(NK)细胞,它参与抗体依赖细胞介导的细胞毒作用(ADCC),对细胞内感染的病毒、寄生虫起杀灭作用,对正常自身组织细胞无细胞毒作用。NK 细胞还具有抗肿瘤、免疫调节作用。

(二) 变态反应

抗原抗体在体内的相互作用中,转变为对人体不利的表现,出现免疫应答过强而导致组织损伤。变态反应分为四型。

1. I 型变态反应(速发型) 如血清过敏性休克、青霉素过敏反应和寄生虫感染时的过敏反应等。

2. II 型变态反应(细胞溶解型) 如输血反应、新生儿溶血病和药物过敏性血细胞减少等。

3. III 型变态反应(免疫复合物型) 如流行性出血热、链球菌感染后肾小球肾炎和乙肝相关性肾病等。

4. IV 型变态反应(细胞介导型) 细胞内寄生的细菌性疾病如结核病、布氏菌病和某些真菌感染等。

第二节 传染病的发病机制

一、传染病发生、发展的共同特征

传染病的发生与发展都有一个共同特征,就是疾病发展的阶段性,而且发病机制的阶段性与临床表现的阶段性大多数都是互相吻合的。

1. 入侵门户 病原体入侵门户与发病机制有密切联系。入侵部位适当,病原体才能定植、生长、繁殖及引起病变。如霍乱弧菌、痢疾杆菌需经口感染,破伤风杆菌需经伤口感染,才能引起病变。

2. 体内定位 病原体入侵后,或在入侵部位直接引起病变(如细菌性痢疾);或

在入侵部位繁殖，分泌毒素，在机体其他部位引起病变（如白喉）；或进入血液循环，再定位某一靶器官，引起病变（如病毒性肝炎）；或经过一系列生长阶段后定居于某一脏器（如蠕虫病）。不同的病原体在机体内定位不同，使每种传染病都有自身的发生、发展规律。

3. 排出途径 不同传染病的病原体排出途径不同，有的单一，有的多个。如痢疾杆菌只通过粪便排出，脊髓灰质炎病毒既通过粪便又通过飞沫排出。有些病原体存在于血液中，待有虫媒叮咬或输血注射，才离开人体，如疟原虫。

二、组织损伤的发生机制

在传染病中导致组织损伤的发生机制主要有以下几方面。

1. 直接损伤 病原体可借助其机械运动及其分泌的酶（如溶组织内阿米巴滋养体）直接破坏组织，或者通过细胞病变使细胞溶解（如脊髓灰质炎病毒），还可通过诱发炎症过程引起组织坏死（如鼠疫杆菌）。

2. 毒素作用 病原体可释放毒素杀伤细胞，或释放酶降解组织成分，或损伤血管引起缺血、坏死。如霍乱弧菌分泌霍乱肠毒素引起肠功能紊乱，出现严重吐泻。肉毒杆菌分泌神经毒素选择性损害神经系统，出现头晕、呼吸困难和肌肉乏力等症状。革兰阴性杆菌裂解后产生内毒素则可激活单核-吞噬细胞分泌肿瘤坏死因子（TNF）- α 和其他因子从而导致发热、休克及弥散性血管内凝血（DIC）。

3. 免疫机制 许多传染病的发病机制与免疫应答有关。病原体可通过免疫机制引起组织损伤，有些病原体能抑制细胞免疫（如麻疹）或直接破坏T淋巴细胞（如艾滋病），更多的病原体通过变态反应导致组织损伤，其中以Ⅲ型（免疫复合物型）变态反应（如流行性出血热）及Ⅳ型（细胞介导型）变态反应（如结核病、血吸虫病等）最为常见。

三、重要病理生理变化

在病原体侵入人体后，与机体相互斗争的过程中，可引起多种病理生理变化，常见的主要有发热及各种代谢的改变。

1. 发热 发热是传染病常见症状。外源性致热原（病原体及其产物、免疫复合物、异种蛋白、大分子化合物或药物等）激活人体单核-吞噬细胞、内皮细胞和B淋巴细胞等，使后者释放内源性致热原，如白细胞介素-1（IL-1）、白细胞介素-6（IL-6）、TNF和干扰素（IFN）等。内源性致热原刺激体温调节中枢，释放前列腺素E₂（PGE₂），上移体温调定点，使体温升高，出现发热。

2. 代谢改变 主要表现在糖、蛋白质和脂肪代谢紊乱，水、电解质平衡失调以及内分泌的改变等。

四、中医学对传染病发病机制的认识

中医学认为传染病的发病主要与外感邪气、人体正气等因素密切相关，强调人与自然和谐和阴阳平衡的整体观。邪气侵袭是发病的外在因素，特殊情况下，邪气可能

起到主导作用，吴有性《温疫论》指出温疫是戾气通过口鼻侵犯体内而发病。正气充足可以抵御外邪侵袭，不易发病，正气不足是发病的内在因素，如《素问·刺法论》指出：“五疫之至，皆向染易，无问大小，病状相似……，正气存内，邪不可干……”。曹植《说疫气》记载“……此乃阴阳失位，寒暑错时，是故生疫……”描绘了当时疫病的发生和传染病“阴阳失位，寒暑错时”的发病机制。

第三节 传染病的流行过程及影响因素

一、流行过程的基本条件

传染病的流行过程就是传染病在人群中发生、发展和转归的过程。流行过程的发生需要有三个基本条件，包括传染源、传播途径和易感人群。

1. 传染源 是指病原体已在体内生长、繁殖并能将其排出体外的人和动物。传染源主要包括患者、隐性感染者、病原携带者、受感染动物等，传染源通过分泌物、体液、血液等排出病原体，引起病原体的传播。

2. 传播途径 病原体离开传染源到达另外一个易感者的途径称为传播途径。传播途径由外界环境中一种或多种因素组成，各种传染病有其各自的传播途径。传染病的传播途径主要有：呼吸道传播、消化道传播、接触传播、虫媒传播及血液-体液传播。

3. 易感人群 对某种传染病缺乏特异性免疫力的人称为易感者。当易感者在某一特定人群中达到一定水平，若又有传染源和合适的传播途径时，则很容易发生该传染病的流行。人工预防免疫可以保护易感人群。

二、影响流行过程的因素

1. 自然因素 自然环境中的各种因素，包括地理、气象和生态等对传染病流行过程的发生和发展都有重要影响。寄生虫及虫媒传播性传染病对自然条件的依赖尤为明显。寒冷季节易发生呼吸道传染病，夏秋季节易发生消化道传染病。

2. 社会因素 包括社会制度、经济状况、生活条件及文化水平等，对传染病的流行过程都有决定性影响。人类生活水平的提高，卫生状况的改善，计划免疫的实行，有效地消灭了烈性传染病与部分寄生虫病的流行，但某些传染病的发病率升高，如艾滋病等。

三、中医学对传染病流行过程及影响因素的认识

中医学称传染病为“温病”、“温疫”、“伤寒”等。温病是指具有温邪性质（温热、暑热和湿热），具有强烈传染性并能引起流行的急性外感热病。瘟疫涵盖的范围则较广，除包括温疫外，还包括寒疫（指具有风寒性质，传染性强，并引起流行的外感疾病，可四季发病）和杂疫（指除了具有传染性、流行性的特点外，还有特殊的临床