

全国高等职业技术教育卫生部规划教材
供五年一贯制临床医学专业用

传染病学

• 主 编 王秋海



人民卫生出版社

全国高等职业技术教育卫生部规划教材

供五年一贯制临床医学专业用

传 染 病 学

主编 王秋海

编者 (以姓氏笔画为序)

王占国 (河北省职工医学院)

王秀芬 (山东省济南卫生学校)

王秋海 (河南省安阳卫生学校)

龙少康 (广西柳州卫生学校)

龙秋华 (湖南省益阳卫生学校)

冷协凡 (江西省九江医学专科学校)

宋锁英 (河南省安阳卫生学校)(兼秘书)

黄丹文 (浙江省绍兴文理学院医学院)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

传染病学/王秋海主编. —北京:
人民卫生出版社, 2003.

ISBN 7-117-04485-3

I. 传… II. 王… III. 传染病 - 医学院校 - 教材
IV. R51

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 103975 号

传 染 病 学

主 编: 王 秋 海

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 15.25

字 数: 365 千字

版 次: 2003 年 12 月第 1 版 2003 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-04485-3/R·4486

定 价: 21.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

全国高等职业技术教育卫生部 规划教材出版说明

医学高等职业技术教育作为我国高等教育的重要组成部分,近年来发展迅速,为保证教育质量,规范课程设置和教学活动,促进我国高等职业技术教育的良性发展,卫生部教材办公室决定组织编写全国医学高等职业技术教育教材。2001年11月,卫生部教材办公室对我国医学职业技术教育现状(专业种类、课程设置、教学要求)进行了调查,并在此基础上提出了全国医学高等职业技术教育卫生部规划教材的编写原则,即以专业培养目标为导向,以职业技能的培养为根本,满足3个需要(学科需要、教学需要、社会需要),力求体现高等职业技术教育的特色。同时,教材编写继续坚持“三基、五性、三特定”的原则,但基本理论和基本知识以“必须、够用”为度,强调基本技能的培养,特别强调教材的实用性与先进性;教材编写注意了与专业教育、中等职业教育的区别。考虑到我国高等职业技术教育模式发展中的多样性,在教材的编写过程中,提出了保障出口(毕业时的知识和技能水平),适当兼顾不同起点的要求,以体现教材的适用性。从2002年4月起,卫生部教材办公室陆续启动了检验、影像技术、药学、口腔工艺技术、护理、临床医学专业等专业课和专业基础课卫生部规划教材的编写工作。

2003年4月,卫生部教材办公室在山东淄博召开了“全国医学高等职业技术教育文化基础课、医学基础课和五年一贯制临床医学专业卫生部规划教材主编人会议”,正式启动了高等职业技术教育五年一贯制临床医学专业卫生部规划教材的编写工作。本套五年一贯制临床医学专业课教材共17种。

医学心理学	主 编 刘志超
	副主编 徐传庚
医学伦理学	主 编 田荣云
	副主编 曾繁荣
中医学	主 编 李佃贵
	副主编 郭靠山 耿 杰
诊断学	主 编 孙九伶
	副主编 于三新 须 建
内科学	主 编 侯 恒
	副主编 林继超 苏保松
外科学	主 编 王庆宝
	副主编 熊云新 于万杰 张 峰

妇产科学	主 编	王志瑶	
	副主编	刘 君	
儿科学	主 编	闵秀全	
	副主编	华 涛	
神经精神病学	主 编	郑丽霞	
	副主编	覃远生	
传染病学	主 编	王秋海	
五官科学	主 编	孟祥珍	
	副主编	许复贞	李 敏
皮肤性病学	主 编	温树田	
社区急救	主 编	杨玉南	
	副主编	张贵云	
常用社区护理技术	主 编	阎国钢	
	副主编	王瑞敏	
预防医学	主 编	袁聚祥	
	副主编	于君美	张苏亚
卫生保健学	主 编	马 骥	
	副主编	卢玉清	
全科医学概论	主 编	任光圆	
	副主编	肖敬民	

前 言

《传染病学》是由卫生部教材办公室统一规划,并组织编写的全国高等职业教育五年一贯制临床医学专业教材之一。本书根据教育部发展高等职业技术教育的要求,以培养高等医学技术应用性专门人才为指导思想,力求达到基础理论知识适度、技术应用能力强、知识面宽、素质高的培养目标。本书的编写满足三个需要(学科需要、教学需要和社会需要),坚持三基(基础理论、基本知识和基本技能)、五性(思想性、科学性、启发性、先进性和适用性)的原则,体现医学高等职业技术教育的特色,适应 21 世纪社会进步和卫生事业的发展。

本书所编疾病种类以《中华人民共和国传染病防治法》所规定管理的传染病为主,对近几年来新发现的传染病如禽流感病毒感染、莱姆病和传染性非典型肺炎等也作了介绍。全书共分为七章,约 30 余万字,编写了 46 种传染病。病种按病原体分类排列。每种疾病从病原学、流行病学、发病机制与病理解剖、临床表现、诊断、治疗和预防等 11 个方面进行介绍。内容以突出针对性和实用性为原则,重视对学生的创新能力、获取信息能力及终生学习能力的培养。

本书在编写过程中,得到了河南省安阳卫生学校、浙江省绍兴文理学院医学院等编者单位各级领导的关心、指导和支持;同时,本书的编写也参考了大量的传染病学教材、专著以及文章,在此一并表示诚挚的感谢。

由于水平和时间所限,本书难免存在一些缺点,敬希读者不吝赐教,惠于指正,以便再版时进一步修订完善。

王秋海

2003 年 10 月

目 录

第一章 总论	1
第一节 传染与免疫	1
一、传染的概念	1
二、传染过程的各种表现	1
三、传染过程中病原体的作用	2
四、传染过程中免疫反应的作用	3
第二节 传染病的流行过程及影响因素	4
一、流行过程的基本条件	4
二、影响流行过程的因素	5
第三节 传染病的特征	5
一、基本特征	5
二、临床特点	6
第四节 传染病的诊断	8
一、临床资料	8
二、流行病学资料	8
三、实验室检查及其他检查	8
第五节 传染病的治疗	9
一、治疗原则	9
二、治疗方法	10
第六节 传染病的预防	10
一、管理传染源	11
二、切断传播途径	11
三、保护易感人群	12
四、检疫	13
第七节 祖国医学对传染病的认识和我国在防治传染病方面的成就	14
第二章 病毒性传染病	15
第一节 流行性感冒	15
附:禽流感病毒感染	17
第二节 麻疹	18
第三节 风疹	22
第四节 水痘	23
第五节 流行性腮腺炎	25
第六节 传染性非典型肺炎	28
第七节 病毒性肝炎	31

第八节 脊髓灰质炎	42
第九节 人轮状病毒感染	45
第十节 流行性乙型脑炎	48
第十一节 狂犬病	52
第十二节 流行性出血热	55
第十三节 登革热	62
第十四节 传染性单核细胞增多症	65
第十五节 艾滋病	67
第十六节 急性出血性结膜炎	70
 第三章 立克次体传染病	72
第一节 流行性斑疹伤寒	72
第二节 恙虫病	75
 第四章 细菌性传染病	78
第一节 败血症	78
第二节 感染性休克	82
附:中毒性休克综合征	86
第三节 流行性脑脊髓膜炎	87
第四节 百日咳	91
第五节 猩红热	94
第六节 白喉	97
第七节 伤寒与副伤寒	101
一、伤寒	101
二、副伤寒	107
第八节 细菌性食物中毒	108
一、胃肠型食物中毒	108
二、神经型食物中毒(肉毒中毒)	111
第九节 细菌性痢疾	112
第十节 霍乱	118
第十一节 布氏杆菌病	123
第十二节 鼠疫	126
第十三节 炭疽	130
 第五章 螺旋体传染病	134
第一节 钩端螺旋体病	134
第二节 回归热	139
第三节 莱姆病	141

第六章 原虫感染	144
第一节 阿米巴痢疾	144
第二节 疟疾	148
第三节 黑热病	155
第七章 蠕虫病	158
第一节 日本血吸虫病	158
第二节 并殖吸虫病	164
第三节 华支睾吸虫病	170
第四节 姜片虫病	173
第五节 钩虫病	176
第六节 丝虫病	180
第七节 蛔虫病	185
第八节 蛲虫病	189
第九节 肠绦虫病与囊尾蚴病	192
一、肠绦虫病	192
二、囊尾蚴病	195
第十节 棘球蚴病	198
一、细粒棘球蚴病	198
二、多房棘球蚴病	202
第十一节 旋毛虫病	202
附录一 中华人民共和国传染病防治法	206
附录二 突发公共卫生事件应急条例	211
附录三 急性传染病的潜伏期、隔离期及接触者观察(检疫)期	218
附录四 传染病的消毒、杀虫方法	220
附录五 预防接种	223
附录六 传染病发热门诊、隔离病区设置和医务人员防护指南	228
索引	230
参考文献	233

第一章

总 论

传染病(communicable disease)是由病原微生物(病毒、立克次体、细菌、螺旋体等)和寄生虫(原虫或蠕虫)感染人体后引起的能在人群中相互传播的疾病。传染病属于感染性疾病,但感染性疾病不一定都具有传染性,其中有传染性的疾病才可称为传染病。

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、转归和防治规律的科学。重点是研究早期诊断和有效治疗的方法,以促进病人康复;同时对传染病在人群中传播流行的规律和预防措施的研究,防治结合,从而达到控制和消灭传染病的目的。

每种传染病都具有不同的致病原因与各种各样的临床表现,但其在人体内的发生、发展和转归又都有着共同的规律。总论部分主要介绍各种传染病共同的、普遍的规律。

第一节 传染与免疫

一、传染的概念

在人体的周围存在着大量微生物和寄生虫,其中能够侵袭人体的称为病原体。病原体和人体之间相互作用、相互斗争的过程称为感染,亦称为传染。在生物进化过程中,有些微生物或寄生虫与人体宿主之间达到了相互适应、互不损害对方的共生状态,例如肠道中的大肠杆菌。但这种平衡是相对的,在某些因素导致宿主的免疫功能受损(如艾滋病)或机械损伤使寄生物离开其固有寄生部位到达其不习惯寄生的部位,如大肠杆菌进入腹腔或泌尿道时,则可产生机会性感染,使人体患病。

大多数病原体与人体宿主之间是不适应的,因而引起双方之间的斗争。由于适应程度不同,双方斗争的后果也各异。当人体防御能力低下或病原体致病力较强时,病原体可在人体内生长、繁殖,使人患病。反之,病原体被消灭或者被清除。在传染过程中人体的免疫、防御能力起着决定性作用。另外,环境因素也不容忽视,它可以改变病原体的生存和遗传,也可以影响人体防御能力。由于上述三者的复杂关系,传染过程可引起多种不同表现。

二、传染过程的各种表现

病原体通过各种途径进入人体后,由于双方力量的强弱不同以及外界干预因素影响,可产生5种不同表现。

1. 病原体被清除 病原体进入人体后,首先被非特异性免疫屏障如胃酸清除,或者被特异

性免疫(预防接种后免疫)清除,有些是通过呼吸道、消化道排出,人体不出现任何症状。

2. 隐性感染 又称亚临床感染,是指病原体侵入人体后,不引起或只引起轻微的组织损伤,在临床上不出现任何症状和体征,只能通过免疫学检查才能发现已被感染。在大多数传染病(如脊髓灰质炎和流行性乙型脑炎)中,隐性感染是最常见的表现。隐性感染过程结束后,大多数人获得不同程度的特异性主动免疫,病原体被清除。少数人转变为病原携带状态,病原体持续存在于体内,称为健康携带者,如细菌性痢疾和乙型肝炎等,可成为传染源。

3. 显性感染 又称临床感染,是指病原体侵入人体后,通过病原体本身及毒素作用或机体的变态反应,导致组织损害,引起病理改变和临床症状。在大多数传染病中,显性感染只占全部受感染者的一小部分。在少数传染病中(如麻疹、天花),大多数感染者表现为显性感染。显性感染结束后,病原体可被清除,感染者获得巩固的主动免疫;但有些传染病病后免疫并不巩固,容易再受感染发病,如细菌性痢疾;少数显性感染者则转变为病原体携带者,称为恢复期携带者,成为传染源。

4. 病原携带状态 病原体在人体内停留于入侵部位或在离入侵部位较远的脏器继续生存繁殖,而人体不出现临床症状并能排出病原体,可成为重要传染源。按病原体种类不同而分为带病毒者,带菌者与带虫者。按其发生在显性或隐性感染之后分为恢复期和健康携带者。发生在显性感染临床症状出现之前称为潜伏期携带者。恢复期携带者按其持续时间在3个月以下或以上分为暂时与慢性携带者。但并非所有传染病都有病原携带者,如麻疹和流感,病原携带者极少见。

5. 潜伏性感染 病原体侵入人体后,两者相互作用,保持暂时平衡状态,不出现临床症状。病原体可长期潜伏下来,等待机体免疫功能下降时,才引起显性感染,如单纯疱疹、疟疾、结核等。潜伏性感染期间,病原体一般不排出体外。

上述5种表现并非代表感染的不同阶段,而是在一定条件下和一定时间内所出现的一种表现形式,也可以相互转变。在这5种表现中,一般隐性感染最多见,病原携带状态次之,显性感染所占比例最低,但最易于识别。

三、传染过程中病原体的作用

在传染过程中,病原体的致病力起着重要作用。致病能力包括以下5个方面。

1. 侵袭力 是指病原体侵入机体并在机体内扩散的能力。有些病原体可直接侵入人体,如钩端螺旋体、钩虫丝状蚴等。痢疾杆菌接触到肠粘膜即能侵入粘膜下组织,造成损害,引起病症。一些细菌的侵袭力主要来自其荚膜和酶的抵抗吞噬能力以及体液中杀菌物质的作用。某些大肠杆菌能表达受体和小肠细胞结合,称为定植因子,促进病原体的扩散。

2. 毒力 由病原体的外毒素和内毒素决定。外毒素是病原体在生长繁殖过程中产生的,如白喉外毒素和破伤风外毒素等,通过与某些细胞受体结合,进入细胞内起作用。内毒素是革兰阴性杆菌外层细胞壁的部分组成成分,如脂多糖,大多数是在细菌死亡时才释放出来,通过激活单核-吞噬细胞释放细胞因子如白介素-1而起作用。内毒素主要引起发热和血管舒缩功能紊乱,可导致休克。

3. 病原体数量 病原体引起感染必须有一定数量。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。但在不同传染病中,则能引起疾病发生的最低病原体数量差别很大,如经口途径感染伤寒杆菌为10万个菌体,志贺菌仅10个。大量病原体侵入人体能缩短潜

伏期并加重病情。

4. 病原体的入侵门户与特异性定位 病原体侵入人体必须经过一定的途径即入侵门户,其在体内生长繁殖亦有一定的部位。如痢疾杆菌必须经口感染,破伤风杆菌必须经伤口感染,才能引起病变。乙型肝炎病毒进入血液循环再定位于肝或其他器官引起感染。

5. 病原体的变异性 当环境改变且影响遗传因素时病原体可发生变异。病原体的变异可能出现毒力的减弱,也可出现毒力的增强。一般在人工培养多次传代的环境下,病原体的致病力减弱,如卡介苗;在宿主之间反复传播可使致病力增强,如肺鼠疫。病原体的抗原变异可逃避机体的特异性免疫作用而引起疾病的持续感染或多次流行,如丙型肝炎、流行性感胃等。

四、传染过程中免疫反应的作用

在传染过程中,人体免疫能力起着决定性作用。免疫反应可分为有利于机体抵抗病原体入侵与破坏的保护性免疫反应和促进病理生理过程及组织损伤的超敏反应两大类。保护性免疫反应又分为非特异性与特异性免疫反应。超敏反应都是特异性免疫反应,但对机体可造成损害。

(一) 非特异性免疫 是机体对进入人体内的异物的一种清除作用。对机体来说病原体也是一种异物,也属于清除范围。它是人类在长期进化中形成的,对多种传染病具有的防御能力。在抵御感染过程中非特异性免疫首先发挥作用。

1. 屏障作用

(1) 外部屏障:即皮肤、粘膜能机械地阻止病原体的入侵,还能分泌抑菌或杀菌物质如脂防酸、乳酸、溶菌酶等。胃酸和胃肠道的酶都有很强的杀菌作用。

(2) 内部屏障:如血-脑脊液屏障可以阻止病原体进入脑组织。婴幼儿血-脑屏障尚未发育完善,脑膜和脑组织的感染容易发生。胎盘屏障能保护胎儿免受母体的病毒感染。在妊娠3个月内,胎盘屏障功能还不健全,母体感染风疹、乙型肝炎病毒后,可引起胎儿感染。

2. 吞噬作用 单核-吞噬细胞系统包括血液中的游走大单核细胞,肝、脾、淋巴结及骨髓中固定的吞噬细胞和各种粒细胞,能够吞噬入侵的病原微生物,对机体有保护作用。

3. 体液因子 包括体液中的补体、溶菌酶、纤维连结蛋白和各种细胞因子,如白细胞介素1-6、干扰素等,均对消除病原体起着重要作用。

(二) 特异性免疫 是指由于对抗原特异性识别而产生的免疫。由于不同病原体所具有的抗原绝大多数是不同的,故特异性免疫通常只针对一种传染病。感染和接种疫苗后均能产生特异性主动免疫。通过细胞免疫(T淋巴细胞)和体液免疫(B淋巴细胞)相互作用产生免疫反应。

1. 细胞免疫 T淋巴细胞被某种病原体抗原刺激后形成致敏T淋巴细胞,当再次与该抗原相遇时,能通过所释放的细胞毒性淋巴因子杀伤病原体及其所寄生的细胞。在细胞内寄生的细菌(如结核杆菌、伤寒杆菌)、病毒(如麻疹病毒)、真菌(如念珠菌)和立克次体等引起的感染中,细胞免疫起重要作用。T淋巴细胞还具有调节体液免疫的功能。

2. 体液免疫 当被某种病原体抗原致敏的B淋巴细胞再次受到该抗原刺激后,即转化为浆细胞并产生能与相应抗原结合的抗体,即免疫球蛋白(Ig)。由于不同抗原而产生不同免疫应答,抗体又分抗毒素、抗菌性抗体、中和(病毒的)抗体、调理素,即促进吞噬作用的抗体,促进天然杀伤细胞的抗体等。抗体主要作用于细胞外的微生物。根据理化及生物学特性的不

同,Ig 可分为 5 类:IgG、IgA、IgM、IgD 和 IgE。在感染过程中 IgM 首先出现,但持续时间短,是近期感染的标志。IgG 在临近恢复期时出现,并持续时间较长。IgG 在体内含量最高,占 Ig 的 80%。IgA 主要是呼吸道和消化道粘膜上的局部抗体。IgE 则主要作用于原虫和蠕虫,并与第 I 型超敏反应有关。

特异性免疫和非特异性免疫在保护人体对抗各种病原体的感染中,相互协同,相辅相成,并且他们都受神经、内分泌、体质和营养等多种因素的影响。

(三) 超敏反应 抗原与抗体相互作用产生有利于人体的抗感染免疫,但在一定条件下又可转化为促进人体组织损伤或生理功能紊乱的异常免疫反应,即超敏反应,其中以Ⅲ型(免疫复合物)反应(如流行性出血热)及Ⅳ型(细胞介导)反应(如血吸虫病、结核病)为最常见。某些病原体的感染能抑制细胞免疫(如麻疹)或直接破坏 T 细胞(如艾滋病),使人体免疫力降低,疾病进展。许多传染病的发病机制与免疫应答有关。

第二节 传染病的流行过程及影响因素

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。流行过程的发生必须具备传染源、传播途径和易感人群三个基本环节,缺一不可。若切断任何一个环节,流行即告终止。流行过程的形成又受社会因素和自然因素的影响。

一、流行过程的基本条件

(一) 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或动物,包括以下三个方面。

1. 病人 在不同病期的病人,其传染性大小可能不同。一般情况下,大多数传染病在潜伏期末即有传染性;在临床症状期,其传染性最大,因这时排出病原体的数量最大。

2. 隐性感染者和病原携带者 这类人症状很轻或者无症状,但能够排出病原体,不经病原学检查难以被发现,不能及时得到处理。因此,有时可以成为十分重要的传染源,如伤寒、细菌性痢疾等。

3. 受感染的动物 某些动物间的传染病,如布氏杆菌病、鼠疫等,也可传染给人类。还有一些传染病如血吸虫病,动物(牛、猪)储存宿主也是传染源的一部分。作为传染源的动物中,以啮齿类动物最为重要,其次是家畜、家禽。

(二) 传播途径 病原体离开传染源后通过一定的方式,到达另一个易感者的途径,称为传播途径。各种传染病都有一定的传播途径,也可以有一种或者多种传播途径。

1. 空气、飞沫和尘埃传播 主要见于经呼吸道感染的传染病,如麻疹、白喉和流行性感冒等。

2. 水、食物和苍蝇传播 主要见于经消化道感染的传染病,如伤寒、痢疾等。有些通过皮肤与疫水接触传播,如钩端螺旋体病。

3. 手、用具、玩具传播 即接触传播,又分为直接接触传播(如艾滋病)和间接接触传播(如菌痢)。接触传播既可传播呼吸道传染病,又可传播消化道传染病。

4. 吸血节肢动物传播 又称虫媒传播,见于以蚊子、跳蚤、白蛉、恙虫等为中间宿主的传染病,如疟疾、斑疹伤寒、黑热病等。

5. 血液、体液和血制品传播 见于乙型肝炎、艾滋病等。

6. 土壤传播 当病原体的芽胞(如破伤风、炭疽)或幼虫(如钩虫)、虫卵(如蛔虫)污染土壤时,接触这些土壤可造成传染病的传播。

7. 垂直传播 亦称母婴传播,是指某些病原体可以经胎盘或产道感染胎儿或新生儿,这种由上代传至下代的传播,称为垂直传播,如风疹病毒、疟原虫、乙肝病毒等。

(三) 人群易感性 对某一传染病缺乏特异性免疫力的人称为易感者,易感者在某一特定人群中的比例决定该人群的易感性。使人群易感性增高因素有:人群免疫力随时间的推移而自然消失、具有免疫力人口的死亡、婴儿出生以及易感人口的大量注入等。人群易感性增高时,如果又有传染源和合适的传播途径,则传染病的流行就很容易发生。如果普遍进行预防接种,由于免疫人口增加,人群的易感性降低,传染病不易流行。

二、影响流行过程的因素

1. 自然因素 自然因素主要是指地理、气候和生态等条件,对传染病流行过程的发生和发展具有显著影响。如长江以南一些湖沼地区气温高、多雨潮湿,适宜钉螺、蚊虫孳生,这就形成了血吸虫病、疟疾流行的地区性分布特点。冬春季节干燥、寒冷降低了呼吸道粘膜抵抗力,呼吸道传染病易于流行。某些自然生态环境为传染病在野生动物之间传播创造了良好条件,人类进入这些地区时亦可受感染,称为自然疫源性传染病或人兽共患病,如流行性出血热、鼠疫等,这种病所在的地区称为自然疫源地。

2. 社会因素 社会因素对传染病流行过程起决定性的作用。社会因素包括社会制度、经济发展水平以及文化水平等。新中国成立后人民物质文化生活水平提高,在预防为主方针指导下,大搞爱国卫生运动,改善自然生态环境,使许多传染病如天花、霍乱、鼠疫、血吸虫病等得到控制或者被消灭,提高了人民的健康水平。

第三节 传染病的特征

一、基本特征

基本特征是传染病所特有的征象,也是确定传染病的先决条件。

(一) 有病原体 每种传染病都是由特异性的病原体所引起,如麻疹由麻疹病毒引起,伤寒由伤寒杆菌所引起。从病人体内发现病原体是确诊依据。但目前仍有一些传染病的病原体,认识还并不十分清楚如某些病毒性肝炎,有待进一步研究。

(二) 有传染性 传染性就是病原体能被排出体外,通过某种途径感染他人。这是传染病与其他感染性疾病的主要区别。传染病病人有传染性的时期称为传染期,在每种传染病中传染期都相对恒定,可作为隔离病人的依据。各种传染病的传染性也并不一致,在没有人工免疫的情况下,如麻疹感染后95%都会发病,而感染脊髓灰质炎病毒后的发病率 $<1\%$ 。消毒、隔离、人工自动免疫等措施可降低传染病的传染性。

(三) 有流行病学特征 由于传染病的发生与流行,受到自然因素和社会因素的影响,因而表现出一定的流行强度、地区性分布、季节性分布和人群分布。

1. 流行强度 分散发、流行、大流行和暴发流行。散发是指某传染病散在发生,其发病率

是某地近年来的一般水平,当其显著高于一般水平时称流行;某些传染病的流行范围甚广,超出国界或洲界时称为大流行;某地区传染病病例发病时间的分布高度集中于一个短时间之内者称为暴发流行。

2. 地区分布 分地方性和外来性。地方性是指在某些特定的自然或社会条件下在某些地区中持续发生的传染病,如血吸虫病、恙虫病等。外来性是指国内或地区原来不存在,而从国外或外地传入的传染病,如霍乱。

3. 时间分布

(1) 季节性:有些传染病的发病率,在某些季节明显升高,称为季节性。一般呼吸道传染病的发病率常于冬、春季增高。肠道传染病及大多虫媒传染病的发病率在夏、秋季有明显升高,如急性细菌性痢疾、乙型脑炎等。

(2) 周期性:是指某些病后免疫力较巩固的传染病(如麻疹),经过一次流行之后,要等待几年当易感者比例再次上升到一定水平,才发生另一次流行,这种现象称为流行的周期性。而广泛的预防接种使一些传染病的周期性消失。

4. 人群分布 传染病在年龄、性别和职业分布上有所不同,这主要与传染源接触的机会、传播途径的实现及人群的免疫水平有关。如麻疹、百日咳常以1~5岁儿童发病最多。血吸虫病以男性、农民、渔民感染机会较多。

(四) 有感染后免疫 人体感染病原体后,在一定时间内对同一种病原体不再易感称为感染后免疫。感染后免疫属主动免疫,所生成的特异性抗体,可通过胎盘转移给胎儿,使之获得被动免疫。感染后免疫的持续时间和强度在不同传染病中有很大差异。一般来说,病毒性传染病(如麻疹、乙型脑炎)病后免疫持续时间较长,往往保持终身(流感例外)。细菌、螺旋体和原虫性传染病病后免疫持续时间通常较短,仅为数月至数年(伤寒例外)。蠕虫病感染后很少产生保护性免疫,易于持续感染或再感染(如血吸虫病、蛔虫病等)。了解免疫力的强弱对诊断传染病有参考价值。

二、临床特点

(一) 病程发展的阶段性 急性传染病的发生、发展和转归具有一定的规律性,通常分为4个阶段。

1. 潜伏期 从病原体侵入人体至出现临床症状之前的时期称潜伏期。潜伏期通常相当于病原体在机体内繁殖、转移、定位、引起组织损伤和功能改变出现临床症状之前的整个过程。每个传染病的潜伏期都有一个相对恒定的时间范围。这与病原体的种类、数量、毒力、人体免疫力强弱有关。潜伏期短的仅数小时,如细菌性食物中毒;长的可达到数月乃至数年,如狂犬病;多数为数日,如猩红热、细菌性痢疾等。潜伏期是确定传染病检疫期的重要依据,也有助于诊断。

2. 前驱期 从起病至症状明显之前的时间称为前驱期。主要症状为头痛、发热、乏力、肌酸痛、食欲不振等,为许多传染病所共有的非特异性表现,一般持续1~3日。起病急骤者,则无前驱期如猩红热。

3. 症状明显期 此时前驱期症状进一步加重,并出现该传染病所特有的症状和体征,如特征性皮疹,脑膜刺激征和肝、脾增大等。此期容易发生并发症。一些传染病大部分病人可从前驱期直接转入恢复期,临床上称顿挫型,如脊髓灰质炎,仅少部分转入症状明显期。

4. 恢复期 随着免疫力的增长,体内病理生理过程基本终止,病人症状及体征基本消失,体力和食欲逐渐恢复称为恢复期。在此期生理紊乱逐步调整。血清中抗体效价上升到最高水平。但部分病人体内仍有病原体,具有传染性。在恢复期病情有时突然转变,且可出现并发症,如伤寒肠出血或肠穿孔。恢复期结束后,机体功能仍长期未能达到正常者称为后遗症,多见于脊髓灰质炎、乙型脑炎等。

复发是指某些传染病病人进入恢复期后,由于潜伏于组织内的病原体再度繁殖,使初发病的症状再次出现,称为复发,如伤寒、疟疾等。有些病人在恢复期体温未稳定降至正常,又再度升高称为再燃,见于伤寒。

(二) 常见症状与体征

1. 发热 是许多传染病所共有的最常见症状。各种传染病的发热均有一定热型,在诊断上有特殊价值。常见热型有:①稽留热:为体温持续在 40°C 上下,达数日或数周,24小时内体温相差不超过 1°C ,见于伤寒、斑疹伤寒等。②弛张热:体温常在 39°C 以上,24小时内相差超过 2°C ,但最低点未达到正常,见于流行性出血热、败血症等。③间歇热:24小时内体温波动于高热与正常温度之间,或高热期与无热期交替出现,见于疟疾。④波状热:体温逐渐上升达 39°C 或以上,数天后又逐渐下降至正常水平,持续数天后又逐渐上升,周而复始,常见于布氏杆菌病。⑤回归热:高热骤起,持续数日后骤退,间歇无热数日,高热再起,如此反复,见于回归热。⑥马鞍热:发热数日,退热一日,又发热数日,见于登革热。⑦不规则热:每日热度高低不等,呈不规则波动,见于流感。

2. 发疹 许多传染病在发热的病程中伴有发疹,称为发疹性感染。发疹包括皮疹(外疹)和粘膜疹(内疹)两大类,对诊断具有重要价值。皮疹的形态可分为4类:①斑丘疹:为血管充血疹,略高于皮面,周围发红,大小形态不一,压之褪色,多见于麻疹、风疹、柯萨奇病毒感染、猩红热等。玫瑰疹属斑丘疹之一种,颜色鲜红,见于伤寒。②出血疹:也称瘀点、瘀斑,为散在的点状或片状出血,有时稍隆起,压之不褪色,多见于流行性出血热、登革出血热、斑疹伤寒、恙虫病、流行性脑脊髓膜炎等。③疱疹或脓疱疹:表面隆起,内含澄清或混浊的浆液,也可含脓液,多见于水痘、天花、单纯疱疹、带状疱疹等。④荨麻疹:为稍隆起皮面的苍白色或红色水肿性皮疹,不规则或成片状,常伴有瘙痒,多见于病毒性肝炎、血吸虫病、蛔虫病等。

皮疹出现的时间有一定规律。如水痘、风疹多发生于起病第1日,猩红热于第2日,天花于第3日,麻疹于第4日,斑疹伤寒于第5日,伤寒于第6日等。发疹的顺序和分布也有一定诊断价值。麻疹有口腔粘膜疹(科普利克斑),皮疹先出现于耳后、面部,然后向躯干、四肢蔓延;而猩红热则先见于两侧颈部、腋下和胸部。水痘的皮疹多见于躯干部(向心性分布);天花的皮疹则多见于四肢及头面部(离心性分布)。

3. 中毒症状 病原体及其产生的毒素或代谢物进入机体,引起许多脏器组织损害和功能紊乱,包括物质代谢及内分泌失调改变,引起发热、头痛、肌肉酸痛、乏力、厌食等症状。严重者可有意识障碍、脑膜刺激征、呼吸和循环衰竭等,有时还可有肝、肾损害及功能改变。

病原体在感染部位生长繁殖,侵入血液中并短暂停留,不出现明显症状,称为原发性菌血症或病毒血症。继而在内脏中大量繁殖,再次进入血液循环,引起明显全身症状称为第二次菌血症或病毒血症。在人体防御功能明显减弱时细菌不断侵入,在血液中繁殖、产生毒素,并出现严重症状称败血症,败血症病人出现化脓性转移病灶称为脓毒败血症。

4. 单核-吞噬细胞系统反应 在病原体及其代谢产物的作用下,单核-吞噬细胞系统可出现充血,增生等反应,临床上表现为肝、脾、淋巴结的增大。

(三) 临床类型 根据传染病临床过程的长短分为急性、亚急性和慢性。按病情轻重分为轻型、中型、重型和暴发型。根据表现特征分为典型和非典型。典型相当于中型或普通型,非典型则轻重不一,极轻者可照常工作,但也可突然出现严重并发症,如肠穿孔可成为伤寒的最早症状。临床类型的识别有助于传染病的诊断、治疗及预后的判断。

第四节 传染病的诊断

早期正确的诊断,不仅可以使病人得到及时有效的治疗,更重要的是早期隔离病人,防止传染病的传播流行。尤其是烈性传染病如鼠疫、霍乱,第一例的早期诊断对预防和杜绝流行有极其重要的意义。传染病的诊断要综合分析下列三个方面的资料。

一、临床资料

全面、准确地询问病史及系统、仔细的体格检查,对确定临床诊断非常重要。特别注意潜伏期长短、起病急缓、热型、皮疹等。要掌握有诊断价值的症状和体征,如麻疹的粘膜斑、钩端螺旋体的腓肠肌压痛、伤寒的玫瑰疹、白喉的特征性口腔假膜等。

二、流行病学资料

包括年龄、性别、籍贯、职业、生活习惯、旅居地区、发病季节、接触史、预防接种史等。许多传染病具有严格的地区、季节、年龄、职业分布特点,如流行性乙型脑炎多发生夏秋季,血吸虫病的感染在北方很少见。流行病学资料是诊断传染病的重要依据。

三、实验室检查及其他检查

病原体的检出可直接确定诊断,而免疫学检查可提供重要依据。一般实验室检查和其他检查对许多传染病早期诊断也有很大价值。

(一) 一般实验室检查 血液常规检查中以白细胞计数和分类意义较大,如白细胞显著增多见于化脓性细菌感染如流行性脑脊髓膜炎、猩红热等。而革兰阴性杆菌感染、病毒性和原虫性感染通常白细胞总数增高不明显甚至降低,如伤寒、流行性感冒、病毒性肝炎、疟疾等。蠕虫感染嗜酸性粒细胞增多,如钩虫、血吸虫、肺吸虫感染等。

尿常规检查有助于流行性出血热的诊断。大便常规检查有助于细菌性痢疾、蠕虫病诊断。生化检查有助于病毒性肝炎的诊断。

(二) 病原学检查

1. 直接检查 许多传染病可通过显微镜观察检出病原体而确诊,如疟原虫、微丝蚴、脑膜炎奈瑟菌、寄生虫卵、阿米巴原虫等。而绦虫节片、蛔虫可在大便中用肉眼检出。

2. 培养分离 细菌、螺旋体和真菌可用人工培养基培养分离,如伤寒杆菌、痢疾杆菌、钩端螺旋体、隐球菌等。立克次体、病毒则需用动物接种或组织培养分离,如斑疹伤寒、登革热和脊髓灰质炎等病原体。采集标本必须新鲜,避免污染,注意病程阶段,最好在使用抗微生物药物之前。