

高等医药院校教科书

傳染病学

王季午 主編

人民卫生出版社

供医疗、卫生、兒科、口腔等专业用

传 染 病 学

主編單位 浙江医科大学

王 季 午 主 編

王季午 吳朝仁 曹钟梁 編写
楊超前 錢 惠 戴自英

应 元 岳 钟 惠 瀾 評閱

人 民 卫 生 出 版 社

一 九 六 四 年 · 北 京

传 染 病 学

开本：787×1092/16 印张：19²/8 插页：4 字数：450 千字

王 季 午 主 编

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京书刊出版业营业许可证出字第〇四六号)

·北京崇文区铁子胡同三十六号·

北 京 新 华 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

统一书号：14048·2647

定价：(科五)1.90元[K]

1959年10月第1版—第1次印刷

1964年7月第3版—第10次印刷

印 数：96,001—111,000

修訂版前言

根据中华人民共和国卫生部“关于修订高等医药院校本科教材的意见”的精神，本书原编写人自1962年春起即着手对本书进行修订，其要求和体系基本上以1963年修订的指导性教学大纲为依据。

顺便说明一下，本书是一本临床教材，主要供医疗系和卫生系学习传染病学之用，编入各章中的有关流行病学和预防措施的资料在内容上与安排上仅供医疗医师在进行诊疗工作时的参考，尚不能适应卫生医师在进行流行病学调查和防疫时的要求；至在高等医学院校讲授流行病学时，则必须采用为流行病学编写的教材或讲义。本书在修订时也就是根据这一原则进行的。

书中所列病种及其分类等基本上与第一版相同，但也做了一些调整。伤寒与副伤寒原分为两章，现合并成伤寒、副伤寒及其他沙门氏菌属感染一章，从而体现出伤寒与副伤寒同沙门氏菌属的关系，并充实了其他沙门氏菌属感染的内容。食物中毒性感染一章的名称改为细菌性食物中毒，使这类食物中毒的原因更能得到反映，并在这一章中增加了变形杆菌属、大肠杆菌及副大肠杆菌与嗜盐菌引起的食物中毒两个分题。霍乱一章内补充了副霍乱的内容，章名改为霍乱与副霍乱。把水痘从天花章内分出来单独成为一章，并在天花章内补充了种痘的内容。此外还在流感章内增加了对腺病毒感染、非典型肺炎与其他病毒性肺炎的鉴别诊断；在脊髓灰质炎章内提到了其他肠道病毒的感染。

在修订过程中，有些章，如总论中的前四节，伤寒、副伤寒及其他沙门氏菌属感染，细菌性食物中毒，霍乱与副霍乱，传染性肝炎，水痘，钩端螺旋体病，流行性出血热等，几乎全部改写，不少章节作了部分修改与补充。有关祖国医学成就的介绍尽量做到实事求是，在学术问题上遵循党的“百花齐放、百家争鸣”的方针。本书内容仍旧尽量做到利用我国资料，反映国内情况，但凡国际上一切重大进展亦收罗入内。

本书出版以来四年多时间内，深蒙各学校传染病学教研组与广大读者提出不少修改及其他宝贵意见，此次修订时又蒙两位评阅人在百忙中抽空详为审阅，谨此一并志谢。由于各编写人的政治水平与业务水平均极有限，修订过程较长而科学进展又如此迅速，修订版中难免仍有不少缺点、遗漏甚至错误之处，深望广大读者不吝批评指正，是所企盼。

王 季 午

1963年10月

一 版 前 言

为了进一步贯彻教学改革、提高教学质量,中华人民共和国卫生部于1956年秋组织了适用于医学院校医疗系、卫生系的传染病学教科书的编写工作。由于我国过去尚无自编的传染病学教科书作为在编写时的参考,因之编写本书的任务是比较艰巨的。但编者等一致认为,担任这个任务也是十分光荣的。

本书编写的内容和体系基本上以1955年审订的、1956年修订的医学院校教学计划、教学大纲为依据,本着卫生部关于组织编写高等医药学院教科书暂行办法中指出的“以马克思列宁主义思想为指导思想,贯彻爱国主义精神,发扬祖国医学遗产,反映世界及我国科学的最新成就,密切结合医疗预防、生产实际,贯彻理论与实际相结合的要求”的精神进行编写。

随着1958年社会主义建设的大跃进,我国医药卫生事业在除害灭病总的方针指导下,取得了巨大的成就。所有这些对传染病学教科书的编写,提供了丰富的资料。编者等在参加1959年5月召开的全国急性传染病学术会议后,集合在首都,将已编好的初稿进行讨论和修改,作为定稿。

本书内容分总论和各论两部分,各论的内容、分类和排列次序主要以教学大纲所规定的各种传染病和寄生虫病为依据。本书的阅读对象主要为医学院校医疗系、卫生系的学生。为了照顾到本书内容能够比较系统和完整,并能为参加医疗预防实际工作人员的参考,有些没有列入教学大纲内的传染病和寄生虫病也列了进去。在我国还没有发现的传染病,一律没有编入。还有些传染病主要见于儿童,亦重点扼要地作了一般的介绍。有些病的病原体尚未发现或证实,它们的传播机制尚不明确,有些病其本身不属于传染病范畴,而仅与传染病有密切关系,对于这些病,则单独归入“其他”一篇内。各章的内容尽量做到利用我国资料,反映国内情况。书末的两个附录也许有参考价值。但附录二有关隔离期、检疫期限和措施的提法,由于国内尚无统一规定,因之在内容上可能不完全,甚至不切合实际。每章末列入的主要参考文献,仅是比较有代表性的,难免挂一漏万。

在编写的过程中,深蒙各编者所在单位党委给予大力支持和鼓励,各校传染病教研组教师们亦给予具体的援助,各评阅人又于百忙中负责审查,谨此一并致以衷心的感谢。由于各编者的政治水平和业务知识均极有限,因此要做到在内容上完全符合“具有高度的科学系统性和思想性”这一要求还有相当的距离。另外在修辞和安排上也有很多的缺点。深望读者随时批评指正,俾于修订时加以改进。

王 季 午

1959年6月

目 錄

总 论	1
第一节 绪言	1
第二节 传染的概念	3
第三节 传染病构成流行的三个环节	6
第四节 传染病的基本特征和临床特点	8
第五节 传染病的诊断	13
第六节 传染病的治疗	14
第七节 传染病的预防	17
第八节 传染病的分类	19
第一篇 消化道传染病	20
第一章 伤寒、副伤寒及其他沙门氏菌属感染	20
第二章 细菌性食物中毒	38
第三章 霍乱与副霍乱	44
第四章 细菌性痢疾	50
第五章 阿米巴痢疾	58
第六章 阿米巴肝脓肿	63
第七章 传染性肝炎	68
第八章 脊髓灰质炎	76
第二篇 呼吸道传染病	83
第九章 感冒(伤风)	83
第十章 流行性感冒	85
第十一章 水痘	91
第十二章 天花	94
第十三章 麻疹	102
第十四章 猩红热	109
第十五章 白喉	116
第十六章 百日咳	124
第十七章 流行性腮腺炎	129
第十八章 流行性脑脊髓膜炎	132
第三篇 节肢动物媒介传染病	140
第十九章 流行性乙型脑炎	140
第二十章 森林脑炎	147
第二十一章 典型斑疹伤寒	149
第二十二章 鼠型斑疹伤寒	156
第二十三章 恙虫病	158

第二十四章	Q热	163
第二十五章	回归热	165
第二十六章	疟疾	169
第二十七章	黑热病	182
第二十八章	登革热	191
第四篇	动物性传染病	194
第二十九章	布鲁氏菌病	194
第三十章	鼠疫	198
第三十一章	鼠咬热	204
第三十二章	钩端螺旋体病	207
第三十三章	狂犬病	213
第三十四章	炭疽病	216
第五篇	蠕虫病	221
第三十五章	蛔虫病	221
第三十六章	钩虫病	226
第三十七章	蛲虫病	232
第三十八章	丝虫病	235
第三十九章	绦虫病与囊虫病	243
第四十章	包虫病	248
第四十一章	血吸虫病	251
第四十二章	肺吸虫病	265
第四十三章	华支睾吸虫病	272
第四十四章	姜片虫病	276
第六篇	其他	279
第四十五章	败血症	279
第四十六章	传染性单核细胞增多症	283
第四十七章	流行性出血热	285
第四十八章	破伤风	289
附录一	常用磺胺药及抗菌素的应用	293
附录二	急性传染病的潜伏期、隔离期、检疫期	301

总 論

第一节 緒 言

一、傳染病学的范围

传染病学是研究传染病(Infectious disease)在机体内发生、发展与转归的规律,以及研究如何采取诊断和治疗措施,促使机体恢复健康的科学。传染病在临床医学中占着很重要的位置,因为传染病具有传播特性,在一定外界环境条件下,可使很多人得病,甚至死亡。由此可见,传染病不仅影响个体,还可造成流行(Epidemic),殃及人群,因之在学习和研究传染病学的时候,还需学习和研究流行病学。

流行病学(Epidemiology)是研究传染病在人群中发生、传播与终止的规律,以及制订预防和消灭传染病的措施的科学。传染病学和流行病学各有其不同的研究对象和任务,成为两门独立的科学,但两者关系密切,必须相互配合,才能达到消灭传染病的目的。

传染病是由病毒(Virus)、立克次体(Rickettsia)、细菌(Bacterium)、真菌(Fungus)、原虫(Protozoan)和蠕虫(Helminth)所引起,这些寄生性生物统称为病原体(Pathogen),但原虫和蠕虫所引起的疾病亦称寄生虫病,因之传染病学实际上是研究由微生物(Micro-organism)以至寄生虫(Parasite)所引起的疾病的科学。

二、傳染病学的发展簡史

人类很早就已经知道与传染病进行斗争,不论中外均有文字记载。我国人民对传染病的认识和斗争经验更为丰富。远在两千多年前,我国春秋战国时代的著作中(约公元前770~221年),已详细记述了传染病的性质。《黄帝素问》刺法论中载,“黄帝曰:余闻五疫之至,皆相染易,无问大小,病状相似。”公元2世纪东汉时代,我国伟大医学家张仲景总结了汉代以前和自己对多种急性传染病的证候变化和治疗方法的经验,写成《伤寒论》,成为我们研究传染病的重要文献。古代埃及、罗马、希腊、印度等国的记载中,早在公元前十四世纪,亦都有关于麻风、天花、鼠疫等病的描述,以及关于传染病的预防法规。古希腊著名医学家希波格拉底(Hippocrates)在公元前460年间的著作中,更详细地记载着各种传染病。

我国古代称传染病为疫、疫病、疠疾、天行、时气、时行、瘟疫、瘟病、伤寒等名。晋代葛洪(公元3~4世纪)所著《肘后方》曰:“伤寒、时行、瘟疫,三名同一种耳。”隋代巢元方(公元7世纪初)所著《诸病源候论》云:“时行病者是春时应暖而反寒,夏时应热而反冷,秋时应凉而反热,冬时应寒而反温,非其时而有其气,是以一岁之中,病无长少率相似者,此则时行之气也。”祖国医籍中类此记载不胜枚举。此后在明清两代(公元1369~1911年),祖国医学有关急性传染病的重要著作,续有明代吴有可的《温疫论》,清代吴鞠通的《瘟病条辨》,王士雄的《温热经纬》和《霍乱论》,罗芝园的《鼠疫约编》,杨栗山的《伤寒温疫条辨》,等等,对急性传染病的诊断与治疗均有卓越的贡献。这充分说明祖国医学对急性传染病

早已有很多宝贵和正确的认识,并且也在不断发展中。

至于酿成传染病的原因,古代中外均用毒气、疠气、邪气等来解释。例如巢元方所著《诸病源候论》中云:“恶毒之气,人体虚者受之,毒气入于经络,遂流移心腹。”又如西方称疟疾为 Malaria,此乃是意大利字“恶”(mal)“气”(aria)之意。至于确知传染病是由于致病性生物侵入人体后所引起的疾病,则系在 17 世纪 Leeuwenhoek(1632~1723)发明了显微镜及发现了微生物之后的事。意大利 Fracastorius 在 1546 年就设想到传染病的病原体是一种活的物体,但无从证明其见解的正确性。经过 17~18 世纪物理学、化学、生物学等的发展,随着显微镜的发明,法国巴斯德(Pasteur, 1822~1895)和德国郭霍(Koch, 1843~1910)才证实传染病的微生物病原学说。自此以后各种传染病的病原体相继被发现和确定。俄国梅契尼科夫(Мечников, 1845~1916)发现了噬菌现象,对免疫学的基本知识做出了巨大贡献。德国贝林(von Behring, 1854~1917)发明了利用血清治疗白喉,在传染病的治疗工作上开辟了新纪元。继以各种化学制剂尤其磺胺类药物(1935)及青霉素(1940)的发明,以及各种菌苗、疫苗的制造,并在日益不断增加种类中,对于传染病的防治提供极为有利的条件,并已作出极大的贡献。

我国曾长时期处于半封建半殖民地的状态下,尤其在解放以前,由于国民党反动统治的结果,广大人民深受残酷的压迫和剥削,长期遭受传染病的危害和威胁,霍乱、天花、鼠疫等经常流行,死亡累累,形成了“千村薜萝人遗矢,万户萧疏鬼唱歌”的悲惨景象。解放后,由于中国共产党的正确领导以及社会主义制度的优越性,全国范围内掀起了一个以除四害讲卫生为中心的爱国卫生运动,全国卫生面貌已起到根本的变化。解放以来,我国从未发生霍乱,而天花、人间鼠疫和黑热病亦已基本消灭,其他如伤寒、副伤寒、痢疾、猩红热、流行性乙型脑炎等急性传染病的发病率亦已大大降低。由于采用了各种简易诊断方法和短程疗法,大大地提高了血吸虫病的治疗速度,在不少流行地区,新病例已很少发生,呈现了“春风杨柳万千条,六亿神州尽舜尧”的新气象。对于各种传染病防治的研究,解放以来,也获得了长足的进展,如流行性感、流行性乙型脑炎、脊髓灰质炎、麻疹等病毒的分离工作和疫苗制造均做出了显著的成绩。我国医学工作者,认真贯彻中医政策,在中西医密切合作下,近几年来在与传染病的斗争中也获得了辉煌的成绩,例如对流行性乙型脑炎、脊髓灰质炎、传染性肝炎、麻疹肺炎等的治疗均取得了良好的效果,其病死率亦见降低。卫生防疫机构的设立,解放后有了迅速的增长,并以医院为中心开展了地段负责保健制度。十余年来扩建、新建了多种与急性传染病有关的科学研究机构。这些伟大成绩的出现,在我国传染病学的发展史上增添了光辉灿烂的一页。

三、学习传染病学的方法和任务

学习传染病学的方法,在于能初步掌握传染病的基本规律,如病原学(Etiology)、流行动病学、病理学(Pathology)、症状学(Symptomatology),以及向传染病作斗争的方法,如诊断学(Diagnostics)、治疗学(Therapeutics)和预防措施(Preventive measures),从而达到消灭传染病的目的。传染病学是一门临床科学,其重点应该放在诊断和治疗方面,但是学好传染病学必须具备与传染病学有关学科,如微生物学(Microbiology)、寄生虫学(Parasitology)、病理解剖学(Pathological anatomy)、病理生理学(Pathological physiology)等基础理论知识。在学习传染病学时,必须同时学习有关传播机制和预防措施的知识,并在进行

具体医疗任务时贯彻预防为主的精神。

第二节 传染的概念

一、“传染”与“传染病”的概念

“传染”(Infection)亦称“传染过程”(Infectious process),是病原体与机体(Organism)相互作用、相互斗争的过程,也就是这种作用和斗争的各种表现的综合。病原体侵入机体后,可以进行繁殖并使机体产生一系列的反应。病原体之所以能在机体内进行寄生性生活,是两种生物在长期进化过程中相互对抗、相互适应的结果。两种生物的相互作用,还受着一定外界环境条件的影响。“传染”有时称为“感染”,二词常可互用。

“传染病”是在病原体与机体相互作用、相互斗争过程中所发生的伴有自觉或他觉症状的疾病现象,它是在整个传染过程中所出现的各种表现中的一种。

从病原体侵入机体的后果来看,“传染”可分成为两个极端。一端是,由于机体的特异性或非特异性防御反应的作用,而将全部病原体消灭或排除于体外;另一端是机体在受传染后得病。这说明了“传染”与“传染病”不是一回事,因为“传染”后不一定都得“传染病”,但是“传染病”的发生必须先有“传染”。

二、病原体与机体相互作用后的各种结果

病原体侵入机体后引起传染过程。在机体机能状态不同的条件下,病原体与机体两者相互作用后可出现五种结果,也就是在传染过程中可出现五种表现,兹分述于后。

(一) 病原体被消灭或排出体外 由于机体外部及内部防御机能的作用,当病原体侵入机体后,立即遇到不利于它生存、繁殖的环境条件,如皮肤、粘膜的保护作用,胃酸的化学杀菌作用,体液或组织细胞的溶菌、吞噬作用(Phagocytosis)等,病原体在侵入部位或在体内即被消灭,或被鼻咽、气管粘膜甚至肠道、肾脏排出体外,而不引起任何临床状态。这种现象是与机体的非特异性抵抗力和特异性免疫状态有关。

(二) 病原携带状态(Carrier state) 病原体侵入机体后,或者停留于侵入部位,如鼻、咽、扁桃体,或者侵入较远的脏器,如肠道、胆囊,获得有利于生存与繁殖的条件,而机体并不出现任何疾病状态,例如白喉、猩红热、流行性脑脊髓膜炎、伤寒等的带菌者。所谓病原携带状态,是指机体不表现任何传染病的症状而能携带并排出病原体而言。不少病原体在与机体相互作用后可形成携带状态。

病原携带状态或简称带菌者(Carrier)一般分为健康带菌者(Healthy carrier)、恢复期带菌者(Convalescent carrier)和潜伏期带菌者(Incubatory carrier)三种。这三种带菌者在流行过程中作为传染源而言均具有同等的重要意义。各类带菌者,临床症状虽不显著,但病原体在其停留部位或脏器内或多或少地均可引起不同程度的病理改变,因之所谓健康带菌者可能是目前尚不能查出的极轻型病人而已。带菌而仍属“健康”值得怀疑,但由于这个名词沿用已久,目前仍以此称呼。潜伏期内,病原体在机体内不断繁殖,而只有在少数疾病中,在潜伏期的最末几天病原体向外排出而成为传染源,例如白喉、麻疹、百日咳、流行性乙型脑炎等。从传染过程中的各种表现来讲,仅健康带菌者属于传染过程中的一种表现,而恢复期带菌者和潜伏期带菌者则系发病后和发病前的一个阶段而

已。

(三) 隐性传染 (Inapparent infection) 亦称不显性传染或亚临床传染 (Subclinical infection)。机体在受到小量的、或者是毒力强度不足以引起疾病的病原体的传染时, 机体对病原体产生免疫, 如对白喉、猩红热、脊髓灰质炎等。机体随着年龄的增长, 虽然许多人并未患过某些明显的传染病, 而机体内却已产生了抗体。这些抗体的存在可以用血清反应或皮内试验测出。从免疫学上来讲, 这种免疫称为分次免疫。机体并未经过明显的疾病过程而获得对某些传染病的不感受性, 显然是隐性传染的结果。

经过隐性传染后, 人群中免疫的人数可以扩大, 这对传染病在流行期间防止广泛蔓延有积极意义。但在另一方面, 部分隐性传染的人也可处于病原携带状态, 而在流行过程中成为传染源。在病原携带状态中的所谓健康带菌者是隐性传染中的一种表现。

(四) 潜在性传染 (Latent infection) 亦称潜伏性传染。病原体侵入机体后, 可较长时间地隐藏在体内, 与机体保持暂时的平衡, 而不出现疾病状态。随着机体防御能力的降低, 原来潜伏在体内的病原体可乘机大量繁殖, 破坏机体的正常生理状态而出现疾病状态。疟疾、梅毒、结核等均可有这种表现。潜在性传染不同于隐性传染, 前者随时可以发病, 而后者并不出现疾病过程, 但潜在性传染与隐性传染的相同之处是潜在性传染亦可处于病原携带状态, 而所谓健康带菌者也可能就是潜在性传染的一种表现。

(五) 传染病发作 病原体侵入机体后, 与机体在相互斗争的过程中, 病原体不断繁殖并产生毒素, 引起机体一系列的病理性反应, 在临床上出现该病所特有的症候群, 进入疾病状态。由于机体的反应性、病原体的致病力与外界环境所起的作用的不同, 传染病的发作可呈现轻重不一的各种类型。

传染过程中所出现的五种表现, 虽各有其独立的阶段, 但相互之间可以交叉出现或移行与转化, 例如隐性传染、潜在性传染和传染病发作均可有病原携带状态, 而后者实亦包括了其他表现, 并在实际工作中有时难以严格区别。尽管如此, 这些传染过程中的各种表现的识辨, 在临床工作以及防疫措施中均各有其重要的意义。

三、传染病的发病条件

(一) 病原体与发病的关系 病原体是寄生性生物, 已如上述, 它的寄生特性是在长期进化过程中逐渐适应于人体的结果。有些病原体适应于人, 有些则适应于动物, 有的则对两者都能适应, 这是受着病原体同人和动物的进化规律而决定的。即使在进化不同阶段的动物机体内, 传染过程也有不同。可见病原体与人或动物的结合不是偶然的。在长期进化过程中, 有的病原体已完全失去其自营生活的能力, 只能在人体组织内进行寄生生活, 这些病原体有时称为“绝对致病菌” (“Obligate pathogen”); 有的病原体只在一定的条件下才侵入机体组织, 进行寄生生活, 通常称为“条件致病菌” (“Facultative pathogen”)。这两种致病菌的致病力当然还是相对的, 这不过说明了病原体与人的相互适应、相互拮抗的关系。

1. 病原体的数量与发病的关系: 有些学者认为某些病的发生必须有最小感染量, 有些学者则否认此说。但从流行病学资料来看, 当大量病原体使机体感染时, 潜伏期 (Incubation period) 一般较短, 而病情经过较为严重; 反之, 则潜伏期长而病情较轻。至于传染病的发生是否必须有一定数量的病原体, 则尚无一致的见解。

2. 病原体的毒力 (Virulence) 与发病的关系: 当病原体与机体的防御机能在进行斗争与适应的过程中, 给机体造成损害, 病原体的这种特性称为致病力 (Pathogenicity)。致病力与毒力有一定的关系, 一般说来所谓毒力强的病原体, 其致病力也可能强些。不同病原体的毒力强度、产毒力量以及毒素性质各有不同, 即使同类病原体也还可以有不同强度的毒力。致病力与毒力的强弱是病原体在机体内经过长期适应过程中所形成的一种特异性。病原体的这种特性还会遗传给后代, 与机体形成特异性的寄生关系, 并决定机体的特异反应性, 而在传染过程中表现为一定的致病力与毒力。在传染病发作时, 这种特异性在各种传染病中出现各种特点, 如一定的潜伏期 (Incubation period)、一系列的特异病变和临床症状。传染病的特异性是现代传染病的诊断、治疗以及预防方法的理论依据。

3. 病原体的特异性定位 (Specific localization) 与发病的关系: 大多数病原体在机体内生长繁殖有其一定的定位, 这样的定位是在长期适应过程中经过自然选择而成, 在医学上称之为病原体的特异性定位。例如, 伤寒杆菌适应于肠道, 白喉杆菌适应于上呼吸道等等。不仅如此, 病原体亦经过一定的定位向外排出, 以延续其种族; 如伤寒杆菌主要通过肠道, 白喉杆菌通过呼吸道。病原体的特异性定位与病原体侵入机体的途径 (Portal of entry) 有密切的关系, 而病原体的侵入途径又有其特异性; 例如, 伤寒杆菌经口到达肠道, 白喉杆菌经鼻咽到达上呼吸道, 等等。若在不相适应的途径发生侵袭, 传染过程就不会发生; 例如, 伤寒杆菌落在皮肤上, 破伤风杆菌进入口内, 等等。

4. 病原体的变异性 (Dissociation) 与发病的关系: 病原体在长期进化过程中, 可受各种环境条件的影响, 引起一系列代谢上的变化, 其性质亦随之改变, 并能将此变化传于后代, 这就是病原体的变异。病原体的变异在传染过程中可能出现病原体毒力的减弱, 也可能出现病原体毒力的增强。近年来有些传染病, 如猩红热, 其病情有减轻倾向; 但亦有些传染病, 如在不同流行期的流行性感冒, 有时有加重的趋势。这些现象很可能是与病原体的变异所形成的新的型别有关。病原体在人工条件下也可以进行定向变异, 这在自动免疫中可以利用来制造减毒疫苗或活毒疫苗等。

病原体作为传染病发病的条件之一是非常重要的, 因为没有病原体亦就不会发生传染病; 但传染病发病的更重要的条件还有机体的非特异性抵抗力和特异性免疫力, 统称为机体的反应性。

(二) 机体反应性与发病的关系 当病原体侵袭机体而形成传染时, 机体并非处于被动地位, 而是主动积极地产生种种对抗性的反应。在进化不同阶段的动物机体内, 对抗性反应有所不同。即以人类而言, 由于其神经系统特性和生理机能因素等的不同, 或在不同的状态下, 机体的反应性也有显著的差异, 因之在传染过程中, 不同人的表现就有所不同, 而在传染病发生后, 同一疾病在不同人的临床表现在程度上也有种种不同。在很大程度上, 机体的反应性决定传染过程的能否构成。以条件致病菌为例, 原来生存在肠腔内的大肠杆菌或皮肤表面上的葡萄球菌, 当机体保护性机能不降低时, 这些病原体就不会引起传染过程; 类此例子还多。

1. 非特异性抵抗力 (Non-specific resistance) 与发病的关系: 非特异性抵抗力的范围较广, 最明显的是那些阻碍着病原体侵入机体的各种屏障。皮肤和粘膜均具有阻挡病原体的机械性与生理性的保护作用。胃酸的分泌能起很好的杀菌作用。血液白细胞和各种吞噬细胞的吞噬作用、体液内的补体和其他溶菌物质均为机体的非特异性防御力量。机体

的营养状态、生理机能、精神状态等同非特异性抵抗力有着直接和间接的关系。

2. 特异性免疫 (Specific immunity) 与发病的关系: 免疫是指机体对某些病原体从感受性变为不感受性之称, 是机体反应性的一种形式。机体的免疫机制是由细胞的、体液的、神经系统的错综复杂的综合性保护机能来实现的。特异性免疫是人和动物在长期进化适应过程中所形成, 能遗传给后代, 所以有种免疫性。

根据性质及获得途径, 特异性免疫可分为两大类: (1) 天然免疫 (Natural immunity) 与 (2) 获得免疫 (Acquired immunity)。前者包括种免疫 (Species immunity) 及先天免疫 (Inherited immunity), 后者包括病后自动免疫 (Acquired active immunity after illness)、人工自动免疫 (Artificially acquired active immunity) 及人工被动免疫 (Artificially acquired passive immunity)。对于免疫的分类目前各家的意见还不一致, 有的将病后自动免疫归入天然免疫, 有的将先天免疫归入获得免疫。种免疫是指人对动物的病没有感受性或动物对人的病不感受而言, 这是种的特征。一般在 6 个月以内的婴儿对不少传染病有不感受性, 这是先天免疫, 部分是由于母体的抗体经胎盘或初乳 (Colostrum) 到达胎儿体内之故。病后免疫的程度在各种传染病的表现极不一致, 如患麻疹、天花、鼠疫等病后的获得免疫比较稳固, 极少再次得病, 但在患另一些疾病, 如感冒、丹毒等后几无任何病后免疫的产生。由注射疫苗或菌苗而获得的免疫称为人工自动免疫, 由注射含有抗体的抗毒血清而获得的免疫称为人工被动免疫, 目前人工自动免疫的种类逐有增加, 而人工被动免疫的应用范围则越见缩小。

机体与病原体斗争的结局有赖于非特异性抵抗力和特异性免疫力的作用。不仅非特异性抵抗力是同机体的营养状态、生理机能、精神状态等有着密切的关系, 特异性免疫的性质也同样受着这些因素的影响。

(三) 外界环境 (Environment) 的作用与发病的关系 人不能离开周围环境而生存, 并经常受着自然因素和社会因素两方面的影响。外界环境因素不仅影响传染过程, 更重要地影响流行过程。

1. 自然因素与发病的关系: 气温对传染病的发生有重大的影响。寒冷容易破坏呼吸道粘膜的防御机能, 因之呼吸道疾病, 如感冒、肺炎、麻疹等极易发生在冬春季节; 高温气候引起大量水、盐的丧失, 胃肠道分泌减少, 易使肠道抵抗力降低, 因之伤寒、痢疾、肠炎等多在夏季发生, 可能与高温有关。这是自然因素直接作用于机体的表现。但是, 自然因素也可作用于节肢动物和其体内的病原体, 造成传染病发生的条件; 如见于夏秋季的疟疾、丝虫病、乙型脑炎, 冬春季的回归热、流行性斑疹伤寒等。

2. 社会因素与发病的关系: 机体的非特异性抵抗力和特异性免疫状态都受机体的营养状态、生理机能、精神状态, 亦就是机体的健康状况的影响。健康状况受着社会因素的影响, 而社会因素又决定于社会制度。社会因素对传染病的发生和流行有着决定性的作用, 尤其对传染病的流行更为明显而重要。我国解放前后传染病的发病率及死亡率的比较, 清楚地说明了社会主义社会的无比优越性。

第三节 传染病构成流行的三个环节

传染病流行时必须具备三个基本条件, 它们是传染源、传播途径和人群易感性。缺少任何一个条件, 流行就不会形成。同样地, 当流行已经形成时, 若切断任何一个环节, 流行

即告终止。因此,这三个条件也称为构成流行过程的三个环节。

(一) 传染源(Source of infection) 病原体在受传染的人和动物体内不断繁殖,并大量排出体外传染给其他人和动物,这些受传染的人和动物就是传染病形成流行的传染源。病人、带菌者和受传染的动物均可作为传染源,三者作为传染源的重要性是根据传染病的性质而不同。有时病人是重要传染源,如在麻疹、天花、霍乱、流行性斑疹伤寒等;有时带菌者是重要传染源,如在白喉、猩红热、伤寒等;以动物为传染源的有炭疽、狂犬病、钩端螺旋体病等。某些节肢动物,如传播森林脑炎和地方性回归热的蜱,以及传播流行性乙型脑炎的蚊等,因其能将病原体通过卵传给后代,成为保存病原体过冬及保证传播机制不断实现的最好方式,所以亦可起传染源的作用;而在一般情况下它们都是传播媒介(Transmitting vector)而已。

(二) 传播途径(Route of transmission) 病原体只有在不断更换寄生宿主(Parasitic host)的条件下才能保持种的延续,因之病原体必须从机体排出而又侵入新的机体;这样从一个已传染的人侵入另一健康人的全部过程就是病原体的传播机制。各种传染病的传播机制虽各有其特点,但都由病原体从机体排出、病原体经过或停留于外界环境和病原体侵入易感机体的三个相继阶段所组成。病原体由人到人,或从动物到人,必须经过一定的途径,完成其传播机制。完成传播机制所经过的途径,就是传播途径。凡对病原体起传播作用的一切因素,就叫作传播因素(Transmitting agent)。每一种传染病的传播机制虽基本相同,但传播途径却不一定相同,亦即同一种传染病,在各个具体病例的传播途径也不完全相同。传播途径约有:接触传播、空气传播、水的传播、食物传播、吸血节肢动物为媒介的传播、土壤的传播等。肠道传染病的传播机制是病原体随粪便排出,在外界停留,经口传给他人。粪便排出污染水源,可因直接饮用生水而传染,或可因施肥污染蔬菜而传染,也可因苍蝇污染食物而传染,或因带菌者的手污染食物而传染;由此可见,肠道传染病的传播机制基本相同,但可以通过接触传播、水的传播、节肢动物传播、食物传播等不同途径,其中被污染的水、食物、苍蝇、手等都起了传播的作用,也就成为传播因素。呼吸道传染病主要是通过空气的途径而传播,其中飞沫或尘埃都成为传播的因素,但有时接触传播亦可成为传播的途径。在有些寄生虫病中,如肺吸虫病、姜片虫病等,传播因素更为复杂,常常需要一个以上的传播媒介或中间宿主(Intermediate host)。

(三) 人群易感性(Population susceptibility) 若是没有人群的易感性,虽有传染源和传播因素,流行过程也不会形成,所以人群易感性同其他两个条件一样,是流行过程中必不可少的重要环节。人群易感性是指一群人作为一个整体对于某种传染病容易感染的程度而言。人群的易感性决定于人群中每个人的免疫状态。以种痘为例,若某个人群都种过痘,这个人群对天花已经免疫,也就没有易感性了;若只有小部分的人种过痘,人群的易感性就高了。在一次麻疹流行后,大部分儿童都得过麻疹,若麻疹再流行时,只在小部分儿童中传播;经过一定时间后新生易感儿童数量增加,麻疹就又使大量儿童得病,发病呈周期性(Periodicity)。这种流行周期性在采取有效预防措施后是可以完全消灭的。人群易感性的升高是与新生儿的增加、外来人口的增加、免疫人口的迁出和死亡、免疫人口免疫力的降低等因素有关;人群易感性的降低是与流行后免疫力的增加、人群隐性传染(不显性传染)增多、人群中人工自动免疫措施的推广等因素有关。

构成流行过程的三个环节的存在仅创造了流行的条件,并不等于流行已经形成;只有

在自然因素和社会因素这些环境条件的影响下,促使这三个环节的相互连结,流行才会形成。由此可见环境条件对构成流行过程的重大意义。应该指出,环境条件不仅可以促使这三个环节结合,同时也可以把这种结合中的任何一环中断或全部瓦解。解放后新中国的卫生面貌已证明了这一点。

第四节 传染病的基本特征和临床特点

传染病的性质具有其本身的特点,这与其他疾病的辨别具有重要价值。兹将其独特之处就基本特征和临床特点分别予以叙述。

(一) 基本特征 所谓基本特征可以被认为是传染病所特有的征象,为一般非传染性疾病所不具备,可以用作鉴定传染病的先决条件。

1. 有病原体:各种传染病都有其特异的病原体,如病毒、立克次体、细菌、真菌、原虫等。但目前并非所有传染病的病原体都已被分离出来。这个特征是传染病所特有,为确定传染性疾病与非传染性疾病的最根本的依据。

2. 有传染性(Infectivity):这是传染病的重要特征之一,也是传染病所独有的。但机体对病原体的感受性则不很一致。有些传染病,如麻疹、水痘、天花等有高度的传染性,几乎所有受传染的人都会得病;有些传染病,其传染性较低,如脊髓灰质炎、流行性脑炎、流行性腮腺炎等,受传染后,仅少数人发病,而多数成为隐性传染;另有些传染病,如炭疽等,其传染性是不大的。

3. 有流行性(Epidemicity)、地方性(Endemicity)、季节性(Seasonal):在一定环境条件的影响下,传染病可以在易感人群之间造成程度不同的流行,从散发(Sporadic)以至大流行(Pandemic)。有些传染病则由于中间宿主、地理条件、气温条件、人民生活习惯等原因,以致局限在一定地区内发生,因而有地方性之称,如疟疾、黑热病、血吸虫病、肺吸虫病、华枝睾吸虫病等。在某些地方性传染病中,由于存在着能保持动物传染源及传播媒介生存的自然条件,以及病原体在传播媒介体内发育、繁殖的条件,这些地方性传染病称为自然疫源性疾病(Zoonoses),如钩端螺旋体病、森林脑炎、恙虫病、鼠疫等。这些疾病的传染源是动物,可以在自然界不依靠人而互相传播,只在一定条件下,人进入自然疫源地后才受传染。还有些传染病的发生和流行,随着气温条件及适宜于媒介节肢动物繁殖和病原体在媒介中繁殖的条件而出现季节性,如肠道传染病之多见于夏秋,呼吸道传染病之多见于冬春,疟疾、乙型脑炎之多见于夏秋等。关于流行性、地方性、季节性这些名称,目前已不为传染病所专用,有些非传染性疾病有时亦借用这些名词以表达大量发生或局限在某些区域内之意,如地方性甲状腺肿等;但其应用范围尚狭,因之作为某些疾病的特征来讲,同这些名词最经常联系到的还是传染病。

4. 有免疫性:传染病痊愈后机体对同一传染病产生不感受性,叫做免疫,这在传染病中为常见,是特征之一。但机体的免疫状态在不同的传染病中有所不同。由于免疫状态及程度的不同,临床上可出现下列现象:

(1) 再感染(Reinfection):指同一传染病在完全痊愈后,经过长短不等的间隔再度感染,如在普通感冒、细菌性痢疾、丹毒、肺炎等最为常见。

(2) 重复感染(Repeated infection):指疾病尚在进行中,同一种病原体再度侵袭而又感染,此在寄生虫病,如血吸虫病、肺吸虫病、丝虫病最为常见,为发展成重症的主要原

因。

(3) 复发(Relapse): 指初发疾病已转入恢复期或在痊愈初期, 而初发病的症状再度出现, 病原体在体内又复活跃, 如在疟疾、回归热、伤寒等。

(4) 再燃(Recrudescence): 指初发疾病已进入缓解期后段, 热度尚未完全降到正常时, 热度又复上升, 再度发病, 但一般为期较短, 如在伤寒时可以见到。

(二) 临床特点 传染病除具有基本特征外尚具有临床特点。这些临床特点常为很多传染病所共有, 但在不同传染病中在具体内容上则有所不同。因此, 将各种临床特点综合分析, 自必有助于传染病的识别。兹将其临床特点分述如下:

1. 病程发展的规律性: 传染病的发展过程不同于其他疾病, 具有严格的规律性, 即从一个阶段进展到另一个阶段, 因之每一个传染病从发生、发展以至恢复, 可以分成几个时期。

(1) 潜伏期: 自病原体侵入机体起, 直到最初症状出现时止, 这一个时期称为潜伏期。潜伏期的长短不一, 短的仅数小时, 如细菌性食物中毒; 大多数则在数日内, 如白喉、猩红热、菌痢等; 有的可延至数月, 如狂犬病; 甚或长达数年, 如麻风。在某些蠕虫病, 如丝虫病、血吸虫病等, 潜伏期的计算应自病原体侵入人体至幼虫或虫卵出现时为止, 因在潜伏期内, 症状有时可以出现。

(2) 前驱期(Prodromal period): 在这个时期症状开始出现, 如乏力、头痛、体温上升等, 但它们都是很多传染病所共有的一般性症状, 并不特异。前驱期为时仅 1~2 天, 有时甚至没有, 如回归热、斑疹伤寒、猩红热等, 它们的起病均极骤急。

(3) 发病期(Period of manifest infection): 经过以上两个阶段后, 病即进入发病阶段。在此时期传染病的原有症状由轻变重, 新的症状相继出现, 有些症状为某些传染病所特有, 称为特殊症状。由于在此期间病情轻重及发展进度的不同, 因之这一期间又可分成上升(Stepladder)期、高峯(Fastigium)期(极期)、缓解(Defervescence)期(消退期)等三个时期。在上升期间, 各种症状先后出现, 由轻而重, 病情渐达高峯而转入极期, 其时该病所特有的特殊症状均已出现, 病情最为严重, 病人生死斗争最为剧烈; 若病症不致引起死亡, 则病情转入缓解期, 病人渐趋好转。病情好转时, 首先表现在体温下降, 有在数小时内自高热降至正常或低于正常, 称为骤降(Crisis); 高热在数日内缓渐降到正常, 称为渐降(Lysis)。整个发病期的时间随疾病种类而长短不一, 自数日以至数月。

(4) 恢复期(Convalescent period): 此时热度已经下降至正常, 主要症状亦已大都消失, 患者的体力、食欲等渐次恢复正常, 直至完全康复。在病程中体内所产生的机能紊乱与组织破坏即于此时进行调整与修复。

应该指出, 在恢复期及发病期的缓解期中, 病情有时突然转变, 发生并发症, 而患者常因并发症遭致死亡。并发症可因原有的病原体转入平时不常侵入的部位而造成病灶, 如猩红热后的化脓性中耳炎; 也可因原有病变转入恶化状态, 如伤寒的肠出血或肠穿孔; 也可因其他病原体的侵袭而发生并发症, 如在各种传染病中的继发性支气管肺炎; 亦可由于变态反应的作用而出现与本病性质完全不同的并发症, 如猩红热后的急性出血性肾小球肾炎。

2. 热型(Fever): 发热是传染病的突出症状, 也是很多传染病的共同症状, 因之有的传染病仍保留以“热”为病名, 如“猩红热”、“回归热”、“波状热”等等。各种传染病的发热

有其一定的规律性，因之出现各种热型，在诊断上有其特殊的价值。发热的出现有时间断、有时持续，随不同的病理过程而出现或消逝。常见的热型有如下几种：

(1) 稽留热(Sustained fever)：多为高热，常持续在 40°C 上下，一日间体温之差仅在 1°C 以内，见于伤寒、斑疹伤寒、大叶性肺炎的极期(图 1)。

(2) 弛张热(Remittent fever)：一日间体温之差在 1°C 以上，但低温不到正常，见于伤寒的缓解期、副伤寒及化脓性病(图 2)。

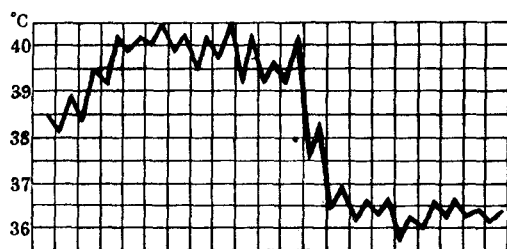


图 1 稽留热(斑疹伤寒)

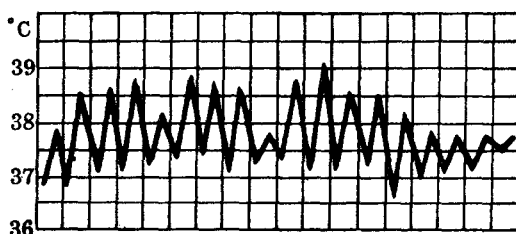


图 2 弛张热(副伤寒)

(3) 间歇热(Intermittent fever)：一日间体温之差在正常与高热之间，或高热期与无热期交替出现，见于各型疟疾(图 3)。

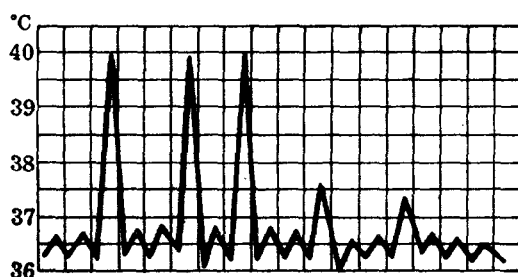


图 3 间歇热(疟疾)

(4) 回归热(Relapsing fever)：高热骤起，持续数日后骤退，间隔无热数日，高热重复出现，反复多次，见于回归热(图 4)。

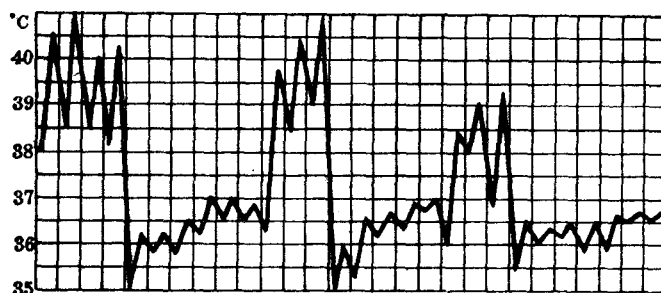


图 4 再发热(回归热)

(5) 波状热(Undulating fever)：热度逐渐上升，达高峰后，又逐渐下降至低热或常温，此后又重复上升，再下降，有似波浪，见于布鲁氏菌病(图 5)。