

21 世纪高等医学院校教材

黄祖瑚
李 军

主编

供成人专升本临床医学、护理学、预防医学、口腔医学专业使用

传 染 病 学

 科学出版社
SCIENCE PRESS

21 世纪高等医学院校教材

(供成人专升本临床医学、护理学、预防医学、口腔医学专业使用)

传染病学

黄祖珩 李 军 主编

科学出版社

2002

注 意

(依照国际惯例登载)

医学是一门不断发展的科学。由于新的研究成果层出不穷,临床经验不断积累,因此我们有必要了解治疗及用药的新变化。本书的作者和出版者根据他们可靠的科研成就提供了当今最新的医学资料。但由于存在人为错误的可能性及医学的不断发展,人们对既往科研成果有新的认识并使之不断完善,因而本书的编者、出版者及任何参与本书出版的团体在此郑重声明:本书所提供的所有资料都是准确、核对无误、完整、可靠的,但是他们对因使用本书资料而引起的任何医疗差错和事故一律不能负责。他们鼓励读者参照其他材料来证实本书资料的可靠性。例如,可核对他们将要使用的药物说明书,以确认本书提供的资料是否正确,及本书推荐的药物剂量或禁忌证有无改变,对于新药或不经常使用的药物更应如此。

图书在版编目(CIP)数据

传染病学/黄祖瑚,李军主编. —北京:科学出版社,2002.8
21世纪高等医学院校教材(供成人专升本临床医学、护理学、
预防医学、口腔医学专业使用)

ISBN 7-03-010532-X

I. 传… I. ①黄… ②李… II. 传染病-成人教育:
高等教育-教材 N.R51

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第047936号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2002年8月第 一 版	开本:850×1168 1/16
2002年8月第一次印刷	印张:24
印数:1—5 000	字数:488 000

定价:34.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

成人专升本系列教材编委会

主任委员 陈 琪

副主任委员 黄 峻 明 刚 顾 洛

委 员 季晓辉 冷 静 陈亦江 李明春

刘晓远 李 涛

《传染病学》编写人员

主 编 黄祖瑚 李 军

副主编 蒋道荣 张 燕 周东辉 章莉莉

编 者 (按姓氏笔画排序)

王瑞云 王 甦 刘 宁 邢益平

李 军 张卫红 张 燕 周东辉

翁亚丽 章莉莉 黄祖瑚 董 莉

蒋道荣

序

随着我国改革开放和经济建设的深入发展,我国的高等教育事业也取得了迅猛发展。与此同时,我国的高等教育体制、教育思想、教育管理模式也正在经历着深刻的变革。变精英教育为大众教育,变知识教育为素质教育,变青春教育为终身教育这些新的教育理念已经或正在逐步为人们所理解、所接受、所实践。

成人教育事业随着我国整个高等教育事业的发展,已经有了长足的进步。它已成为我国高等教育体系的重要组成部分,是实践大众教育和终身教育的重要途径之一。在今天,它已经不仅仅是普通全日制高等教育的重要补充,而且在实现大众教育、终身教育,提高全民族科技文化和思想品德素质方面具有独特的优势。今后它必将取得更大的进步。

专升本教育是成人高等教育向更高层次发展的重要内容,也是成人教育所独具的特色。必须承认,专升本教育对我国的高等教育工作者是一个挑战。它既不同于专科教育,又不同于“零起点”的普通本科教育;它有其自身的教育、教学规律。我们必须认真研究专升本的教育、教学规律,并在教学实践中充分尊重和反映这些规律,才能把专升本教育办好。

高等医学的专升本教育已开办多年。遗憾的是至今尚未有一套专门供其使用的配套教材。许多院校大多沿用了普通全日制医学本科生的教材。然而,专升本学生在自己的专业学科领域里已经具备一定的基本知识;而专升本教育的学制又限制了教学时数的膨胀。因此,在教学过程中一方面学生反映老师在教学中常常重复大专层次所学内容;另一方面教师和学生都反映学时太少,以致本科教材学不完。这种矛盾是专升本教学中特有的,反映了成人教育专升本层次的教材建设的滞后。这既与成人高等医学教育蓬勃发展的形势不相称,也影响了成人高等医学教育本身的教育质量。为此,我们在科学出版社的大力支持下,联合部分兄弟院校,编写了这套成人高等教育临床医学、护理学、预防医学、口腔医学专业专升本层次系列教材。

本套教材在编写过程中从在职人员继续教育、进一步深造的实际出发,突出体现专升本层次教育特点,形成了较为鲜明的自身特色:

1. 在保证反映知识结构的系统性、完整性的前提下,以突出的篇幅用于加深和拓展原有的专科层次的知识基础,而对原有的专科层次的知识采取略写的方法简要带过,以避免重复和篇幅膨胀。

2. 在立足于基本理论、基本知识、基本技能教育的同时,充分反映近年来生物医学领域的最新科技进展,一方面对学生知识更新,另一方面引导学生直接面向 21

世纪科技新进展。

3. 在充分重视完整反映每门学科理论体系的同时,注意理论紧密结合实际,努力避免繁琐的理论推导与验证,突出理论知识的实际应用,加强对临床工作的指导和对实际工作能力的培养。

尽管编著者们付出了极大的辛勤劳动,努力把本套教材编写成新颖实用、特色鲜明、质量上乘的佳作,但限于自身水平仍免不了有不妥和错误之处。我们真诚地欢迎广大师生和读者批评指正,以便再版时改进。

陈 琪

2001年4月20日

前 言

南京医科大学受科学出版社委托,主持编写一套专升本医学教育的系列教材,《传染病学》是这套教材中的一本。

由于使用本教材的学员已有医学大专学历,且大多有一定的临床工作经验,因此要求本教材在广度和深度上较之大专教材有所拓展,但又与医学本科教材不完全相同。我们把握的原则是适当加强基础,重点突出临床,力求达到新颖实用的目标。

本教材所包括的传染病病种与全国高等医药院校教材《传染病学》第五版基本相同。在教材体例上,我们把以往分列的病因、流行病学、治疗、预后等内容合并为病因与流行病学、治疗及预后,使结构更为紧凑。在加强基础方面,我们适当增加了某些传染病的病因和发病机制的基础和临床研究资料,使学员们能在理论上得到提高。在突出临床方面,主要是充实传染病诊断与治疗的内容,帮助学员将已有的临床经验条理化、理性化,并能对他们今后的临床工作起到指导作用。本教材又一特点是所述若干疾病单列了进展的内容,扼要介绍了该传染病近年来主要的研究进展、当前的研究热点和今后的研究方向,目的在于让学员们能跟踪传染病学的前沿动态,并启发和引导他们根据自身和本单位的条件开展一些临床研究工作。此外,每一章节之后还附有复习与思考题,便于学员抓住重点,独立思考,加深理解,巩固学习效果。

全书之末还列出了主要参考文献以及中华人民共和国传染病防治法、中华人民共和国传染病防治法实施办法、病毒性肝炎防治方案、传染病的潜伏期、隔离期与观察期、常用消毒方法及预防接种等资料,供学员们随时查考。

本书由南京医科大学、南通医学院和扬州大学医学院传染病学教研室的同仁们合作编写。各章节之末均附有执笔者姓名以负文责。由于编写时间较仓促,虽有统一要求,书稿也经主编略加修改及润色,各章节之间在文笔和质量方面仍有一定差异,疏漏之处亦在所难免,敬请同道及读者们不吝指正。

黄祖珩 李 军

2002年6月

目 录

第一章 总论	1
第一节 感染与免疫.....	2
第二节 传染病的流行过程及影响因素.....	6
第三节 传染病的发病机制.....	8
第四节 传染病的特征	10
第五节 传染病的诊断	13
第六节 传染病的治疗	15
第七节 传染病的预防	17
第二章 病毒性疾病	19
第一节 病毒性肝炎	19
第二节 疱疹病毒感染	41
第三节 人轮状病毒感染	53
第四节 风疹	56
第五节 登革热与登革出血热	59
第六节 流行性乙型脑炎	66
第七节 狂犬病	74
第八节 流行性感冒	79
第九节 副黏液病毒感染	83
第十节 流行性出血热	91
第十一节 艾滋病.....	103
第十二节 脊髓灰质炎.....	115
第十三节 新型肠道病毒感染.....	120
第三章 立克次体感染	123
第一节 流行性斑疹伤寒.....	123
第二节 地方性斑疹伤寒.....	128
第三节 恙虫病.....	129
第四章 细菌感染	133
第一节 败血症.....	133
第二节 感染性休克.....	144
第三节 猩红热.....	152
第四节 流行性脑脊髓膜炎.....	155

第五节 伤寒、副伤寒	163
第六节 细菌性食物中毒	171
第七节 细菌性痢疾	177
第八节 霍乱	183
第九节 弯曲菌感染	191
第十节 白喉	194
第十一节 百日咳	200
第十二节 炭疽	205
第十三节 布氏杆菌病	209
第十四节 鼠疫	213
第五章 螺旋体感染	218
第一节 钩端螺旋体病	218
第二节 回归热	226
第三节 莱姆病	231
第六章 原虫感染	236
第一节 溶组织内阿米巴感染	236
第二节 疟疾	246
第三节 隐孢子虫病	252
第四节 黑热病	256
第五节 弓形虫病	260
第七章 蠕虫感染	271
第一节 日本血吸虫病	271
第二节 并殖吸虫病	278
第三节 华支睾吸虫病	283
第四节 姜片虫病	286
第五节 丝虫病	289
第六节 钩虫病	295
第七节 蛔虫病	299
第八节 蛲虫病	304
第九节 旋毛虫病	306
第十节 绦虫感染	309
第十一节 棘球蚴病	315
附录一 中华人民共和国传染病防治法	326
附录二 中华人民共和国传染病防治法实施办法	331
附录三 病毒性肝炎防治方案	340
附录四 传染病的潜伏期、隔离期与观察期	352
附录五 预防接种	356
附录六 常用消毒方法	362
主要参考文献	367

第一章

总 论

由病毒、衣原体、立克次体、支原体、细菌、螺旋体、真菌及寄生虫等病原体感染人体所产生的疾病统称为感染性疾病(infectious diseases),其中传染性比较强,可以引起传播的一组疾病又称为传染病(communicable diseases)。可见,传染病属于感染性疾病的范畴,而感染性疾病不一定具有传染性。感染性疾病这一名称尚不能取代传染病的名称,因为后者在疾病的传播上具有特殊性。

目前我国传染病虽然已不再是引起死亡占首位的疾病,但传染病的防治形势依然十分严峻。一方面经典传染病(classical infectious diseases)如甲型、乙型病毒性肝炎、流行性出血热和感染性腹泻等仍然广泛存在,结核病的发病率有上升趋势,对人民健康危害很大;另一方面新出现或重新出现的传染病(emerging infectious diseases,EID 或 re-emerging infectious diseases,REID),如新型病毒性肝炎、霍乱弧菌 O139 引起的霍乱、大肠杆菌 O157:H7 感染、艾滋病及性病等也已成为重要的公共卫生问题。因此,对防治传染病的研究只能坚持和加强,而不能有任何麻痹和松懈。

传染病学就是研究传染病在人体内发生、发展与转归的原因与规律,以及研究对传染病的诊断和治疗措施,促使病人恢复健康,进而控制传染病在人群中传播的科学。其重点在于研究这些疾病的发病机制、临床表现、诊断和治疗方法,同时兼顾流行病学和预防措施的研究,以求达到防治结合的目的。

传染病学与其相关科学如微生物学、寄生虫学、免疫学、分子生物学、流行病学、内科学和儿科学等具有紧密的联系。这些学科的研究方法已广泛应用于传染病学研究。传染病学工作者必须具备这些学科的基本知识和技能,才能够提高其工作和研究的质量。

第一节 感染与免疫

一、感染的概念

病原体和人体宿主之间相互作用、相互斗争的过程,称传染,又称感染(infection)。

在我们的周围环境中至少有400多种可以感染人类的病原体,包括无细胞结构的病毒直至多细胞的寄生虫。人体同这些病原体之间的相互关系十分复杂。

有些病原体与人体之间形成了相互适应,互不攻击的共生状态(commensality),例如肠道中的大肠杆菌和某些真菌。但这种平衡是相对的,当宿主的免疫功能受损或体内局部微环境的改变或机械损伤使其离开固有寄生部位时,这些病原体就能引起宿主的损伤,产生机会性感染(opportunistic infection),常见的有免疫功能低下者的真菌性二重感染,长期大量抗菌药物使用后的肠道菌群失调和内镜诊治术后的大肠杆菌感染等。

但大多数病原体与人体宿主之间是不适应的,这是人体感染性(传染性)疾病产生的根本原因。由于这种不适应的程度不同,而产生了各种不同的感染谱(infection spectrum),亦即感染过程的各种不同表现。

二、感染过程的表现

(一) 病原体被清除

病原体被清除即病原体进入人体后,在发生致病作用前就被机体通过多种形式所清除。其中有非特异性免疫屏障的功能,如完整皮肤能防止金葡菌感染,胃酸能杀灭霍乱弧菌;也有事先已存在于体内的特异性被动免疫(来自母体或人工注射的抗体)的中和作用;还有特异性主动免疫(通过预防接种或感染后获得的免疫)的清除能力。

(二) 隐性感染

隐性感染(covert infection)又称亚临床感染(subclinical infection),是指病原体侵入人体后,刺激机体产生了只能通过免疫学检查才能发现的特异性免疫应答,而不引起或只引起轻微的组织损伤,临床上没有任何症状、体征乃至生化改变。在许多传染病如流行性脑脊髓膜炎和脊髓灰质炎中,隐性感染者的数量远远超过显性感染(10倍以上)。隐性感染在传染病流行期间,对防止流行的扩散有着积极意义。

(三) 显性感染

显性感染(overt infection)又称临床感染(clinical infection),是指病原体侵入人体后,不但引起机体发生免疫应答,而且通过病原体本身的致病作用或机体的变态反

应造成组织损伤,从而引起病理改变和临床表现。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),大多数感染者表现为显性感染。有些传染病在显性感染过后,病原体基本被清除,而感染者获得较持久免疫,通常罕见再次感染(如伤寒);也有些传染病的病后免疫并不巩固,甚至更容易再受感染(如细菌性痢疾)。显性感染的临床结果可能是痊愈,也可能是死亡或慢性化。

(四) 病原携带状态

病原携带状态(carrier state)是传染过程中人体防御能力与病原体处于相持状态的表现。按感染的病原体种类不同可分为带病毒者、带菌者与带虫者等。按其发生于显性或隐性感染之后可分为恢复期或健康携带者。发生于显性感染临床症状出现之前者称为潜伏期携带者。按其携带病原体持续时间在3个月以下或以上又可分为急性或慢性携带者。所有病原携带者都有一个共同特点,即没有临床症状但能排出病原体。有许多传染病如乙型和丙型病毒性肝炎、伤寒、细菌性痢疾、霍乱、白喉及流行性脑脊髓膜炎等,病原携带者都是重要的传染源。

(五) 潜伏性感染

潜伏性感染(latent infection)是指病原体感染人体后,当机体免疫系统能够将病原体局限在某些部位而不会引起显性感染,但又不足以将病原体清除时,这些病原体便可处于长期潜伏状态。一旦机体免疫功能下降时,又能引起显性感染。常见的潜伏性感染有单纯疱疹、带状疱疹、疟疾、结核等。潜伏性感染期间,病原体一般不排出体外,这是与病原携带状态相区别的要点。

以上五种感染过程的表现,是就各种传染病的规律而言,既不是某一种传染病的不同阶段,也不是一成不变的表现形式。临床上较易于识别的是显性感染、病原携带状态和隐性感染三种表现。一般而言,这三种表现的比例是隐性感染最高,病原携带状态次之,显性感染最低。

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,除机体的防御能力外,还取决于病原体的致病力、侵入的数量、是否侵入人体的适当部位以及病原体的变异性。

(一) 病原体的致病力

病原体的致病力(pathogenicity)主要包括其侵袭力和毒力。

(1) 侵袭力(invasiveness):是指病原体侵入机体并在组织内扩散的能力。有些细菌如霍乱弧菌几无侵袭力,只停留在肠黏膜上产生毒素而致病;有的病原体如钩端螺旋体和钩虫丝状蚴,能够直接侵入人体;有些细菌如痢疾杆菌则有很强的侵袭力,能侵入肠道的黏膜下组织而引起疾病。溶血性链球菌和伤寒沙门菌也有较强的侵袭力。细菌的侵袭力主要是依靠细菌的酶和荚膜。

(2) 毒力(virulence):毒力由毒素和其他毒力因子所组成。毒素包括外毒素与内毒素。外毒素是在细菌生长繁殖过程中产生的,内毒素则是外层细胞壁的组成成分,绝大部分是在细菌死亡时释放出来。外毒素以白喉杆菌、破伤风杆菌和霍乱弧菌所产生的毒素为代表,内毒素则以革兰阴性杆菌的细胞壁成分脂多糖为代表。其他毒力因子有穿透能力(钩虫丝状蚴)及溶组织能力(溶组织阿米巴)等。

病原体的致病力是相对的,尤其是那些侵袭力和毒力较弱的病原体,对正常人通常不致病,但对免疫功能低下的易感者,就能够致病,甚至导致严重后果。如在艾滋病病人中常见的白色念珠菌等真菌引起的皮肤黏膜病变、单纯疱疹病毒及巨细胞病毒引起的各种病变、卡氏肺囊虫引起的肺部炎症以及隐孢子虫引起的肠道炎症。

(二) 病原体的数量

就同一病原体而言,入侵病原体的数量一般与致病能力成正比。但不同的病原体能引起疾病发生的最低病原体数量差别很大,如志贺痢疾杆菌仅需10个菌体,伤寒杆菌则需 10^5 个菌体,霍乱弧菌则需 10^8 个菌体。

(三) 病原体的变异性

病原体可因环境或遗传因素而产生变异,其本质是病原体的遗传物质核糖核酸序列的改变,导致病原体的生物学性状或功能的变化。变异的病原体,其致病力可能减弱,也可能增强。一般来说,人工培养多次传代的结果是病原体的致病力减弱,如卡介苗(BCG);而利用遗传技术也能使炭疽、鼠疫及肉毒杆菌的毒力增强。病原体在体内的复制过程中,或在抗菌药物、抗病毒药物的作用下发生的抗原变异给某些传染病的预防和治疗带来了新的挑战,如流感病毒、艾滋病病毒、乙型和丙型肝炎病毒的变异问题已成为传染病防治研究的热点。

四、感染过程中免疫应答的作用

机体的免疫应答对感染过程的表现和转归起重要作用。免疫应答可分为有利于机体抵抗病原体入侵与破坏的保护性免疫应答和促进病理生理过程及组织损伤的变态反应两大类。保护性免疫应答又分为非特异性与特异性免疫应答两类。病原体进入体内后,首先并迅速起防卫作用的是非特异性免疫应答,这是特异性免疫形成的基础,特异性免疫又可增强非特异性免疫的功能。但特异性免疫在最终清除病原体、促进疾病治愈及防止再感染中起主导作用。

(一) 非特异性免疫

非特异性免疫(non-specific immunity)或称固有性免疫应答(innate immune response)是机体对进入体内的非己物质的一种清除机制。对机体来说病原体也是一种非己物质,因而也属于非特异性免疫清除的对象。

(1) 天然屏障:包括外部屏障(如皮肤、黏膜及其分泌物)以及内部屏障(如血脑屏障和胎盘屏障等)。

(2) 细胞成分:主要指吞噬细胞和NK细胞,这两种细胞的免疫功能特点是:能识别多种病原体的共有成分,如脂多糖或多糖,识别后在数分钟至数小时内执行效应功能,吞噬杀伤病原体或病原体感染的细胞;吞噬细胞和NK细胞对病原体无严格选择性,对多种病原体均有吞噬、杀伤作用。但在执行功能后,不产生免疫记忆,再遇病原体时,其吞噬杀伤并不增强。

(3) 体液因子:包括存在于体液中的补体、溶菌酶(lysozyme)、纤维连接蛋白(fibronectin)和干扰素等细胞因子(cytokines)。这些体液因子能直接或通过免疫调节作用清除病原体。

(二) 抗原特异性免疫

抗原特异性免疫(antigen-specific immunity)或称适应性免疫应答(adaptive immune response)是指针对特异抗原而产生的免疫。不同的病原体具有不同的抗原,机体能够产生针对不同病原体的特异性免疫。病原体抗原进入体内后,或直接被B细胞所识别,或被相应的抗原递呈细胞摄取,再经加工处理后递呈给T细胞,继而产生由B细胞介导的体液免疫(humoral immunity)和由T细胞介导的细胞免疫(cell-mediated immunity)。

(1) 体液免疫:致敏B细胞受抗原刺激后,即转化为浆细胞并能分泌特异性抗体。抗体即有活性的免疫球蛋白(immunoglobulin, Ig),在化学结构上可分为5类: IgG、IgA、IgM、IgD和IgE。抗体主要作用于细胞外生长的病原体。在感染过程中首先出现IgM,然后出现IgG;IgA(含SIgA)主要是呼吸道和消化道黏膜上的局部抗体;IgE则主要作用于原虫和蠕虫。在抗病毒免疫中,特异性抗体具有中和病毒作用、ADCC作用和补体依赖的细胞毒(CDC)作用。在抗菌免疫中特异性抗体具有抑制细菌吸附作用、调理吞噬作用、溶菌作用和中和毒素作用。

(2) 细胞免疫:致敏T细胞再次接触相同抗原时即可成为效应T细胞。在抗病毒免疫中, T_D 细胞亚群能释放多种淋巴因子,引起以单核/巨噬细胞和淋巴细胞浸润为主的炎症反应,限制病毒的扩散和增殖; T_C 细胞亚群则通过释放穿孔素和颗粒酶等成分发挥特异性杀伤病毒感染靶细胞的作用。在抗菌免疫中,细胞免疫主要对胞内菌感染起作用。现已证明 $\gamma\delta T$ 细胞在抗结核杆菌、李斯特菌、利什曼原虫、疟原虫、血吸虫等胞内微生物感染中发挥主要的黏膜免疫作用。T细胞还具有调节体液免疫的功能。

(三) 变态反应

机体的抗感染免疫在一定的条件下可转化为对人体不利的异常免疫反应,能引起一系列生理功能障碍或组织损伤。这种免疫反应称为变态反应。根据变态反应出现的速度,抗原与抗体反应的方式,有无补体参与等因素,变态反应可分为至少4型,即速发型、细胞毒型、免疫复合物型和迟发型或细胞介导型。在传染病防治领

域,应用青霉素注射或免疫血清治疗时可发生速发型变态反应;细菌和病毒感染引起的肾小球肾炎属于免疫复合物型变态反应;迟发型或细胞介导型变态反应则见于结核病、某些真菌病和寄生虫病。

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、传播和终止的过程。传染病要发生流行,必须具备传染源、传播途径和人群易感性三个基本条件。流行过程本身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

传染源是指体内有病原体生存、繁殖并能将病原体排出体外的人或动物。

(1) 病人:病人在多数情况下是重要的传染源。甲型肝炎、水痘等在潜伏期末即具有传染性,而大部分传染病则以临床症状期为主要传染期。

(2) 病原携带者:病原携带者可分为病后病原携带者和健康(或无症状)病原携带者。在白喉、猩红热、流行性脑脊髓膜炎、伤寒、脊髓灰质炎及乙型肝炎等传染病的流行中,病原携带者是重要的传染源。

(3) 受感染的动物:以受感染的动物为重要传染源的传染病主要有鼠疫、狂犬病、流行性乙型脑炎、流行性出血热及血吸虫病等。

(二) 传播途径

病原体从传染源排出后,到达另一个易感者所采取的方式,称为传播途径。常见的传播途径包括:

(1) 经空气传播:呼吸道传染病如麻疹、白喉、猩红热、流行性感冒及流行性脑脊髓膜炎等均通过空气飞沫传播。

(2) 经水传播:水源受到病原体污染,可导致传染病的流行。如霍乱、伤寒、细菌性痢疾及甲型和戊型肝炎等肠道传染病都是经水传播;钩端螺旋体病和血吸虫病则经与疫水接触而传播。

(3) 经食物传播:通过被病原体污染的食物而传播的疾病较常见的有细菌性食物中毒,伤寒等肠道传染病和华支睾吸虫病、卫氏并殖吸虫病、绦虫病等寄生虫病。

(4) 经接触传播:可分为间接接触和直接接触传播。间接接触传播较典型的是经苍蝇传播的肠道传染病。人被狂犬所咬,接触天花、带状疱疹或单纯疱疹病人等均能因直接接触而感染。

(5) 经虫媒传播:见于以节肢动物蚊、蚤、虱、蜱、螨(恙虫)等为中间宿主的传染病如疟疾、流行性乙型脑炎、黑热病、森林脑炎、恙虫病及斑疹伤寒等。

(6) 经血液及血制品传播:见于乙型肝炎、丙型肝炎及艾滋病等。

(7) 经土壤传播:有些细菌(如破伤风杆菌、炭疽杆菌)的芽孢能长期在土壤中存活,有些寄生虫(如钩虫、类圆线虫)的虫卵必须在土壤里发育成为感染期蚴,接触这些土壤就构成了上述病原体感染的传播途径。

(三) 人群易感性

对某种传染病缺乏免疫力的人称为这种传染病的易感者。人群的易感性取决于人群中每一个体的免疫状态。当某种传染病的易感者在人群中达到一定比例,而又同时具备传染源和合适的传播途径时,这种传染病就很容易发生流行。人群易感性升高的主要原因有:新生儿的增加、外来人口的增多、免疫人口免疫力的下降、人群一般抵抗力的降低和病原体的变异等等。某些病后免疫力很持久的传染病(如麻疹),在其流行后人群的易感性先由高到低,然后再由低到高,当若干年后易感者比例上升至一定水平时,又发生另一次流行,这样就表现出传染病流行的周期性。在实施普遍推行人工自动免疫的措施后,可把易感者水平大幅度降低,以使流行不再发生。

二、影响流行过程的因素

(一) 自然因素

自然因素主要指地理因素和气候因素。许多传染病如疟疾、丝虫病、血吸虫病、黑热病、流行性斑疹伤寒等都具有较严格的地区性和季节性。所谓自然疫源性传染病是指某些自然生态环境构成了某些传染病在野生动物间传播的条件,易感人群一旦进入这些地区就可能被感染,如鼠疫、钩端螺旋体病、流行性出血热等。冬春季节易发生呼吸道传染病,夏秋季节易发生消化道传染病,提示呼吸道和消化道黏膜的防御功能受到季节影响。

(二) 社会因素

社会因素包括了人们的劳动条件、居住条件、卫生设施、防疫工作等社会生产和家庭生活的诸多方面,因此社会因素对传染病的流行可以起到决定性的作用。中华人民共和国成立以后,我国坚持“预防为主”的方针,在控制和消灭烈性和重大传染病方面取得了举世瞩目的成就。但我们还要清醒地认识到,随着我国经济和社会的快速发展,某些经典传染病和一些新出现的传染病的控制任务仍然相当艰巨。我们要坚定不移地继续贯彻“预防为主”的方针,充分发挥社会主义制度在传染病控制中的优越性。