



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
全国卫生职业院校规划教材

供高职（五年制）护理、涉外护理、助产、检验、药学、药剂、
卫生保健、康复、口腔医学、口腔工艺技术、社区医学、
眼视光、中医、中西医结合、影像技术等专业使用



传染病学

（第二版）

周梅芳 主编



科学出版社
www.sciencep.com

教育部职业教育与成人教育司推荐教材
全国卫生职业院校规划教材

供高职(五年制)护理、涉外护理、助产、检验、药学、药剂、卫生保健、康复、口腔医学、口腔工艺技术、社区医学、眼视光、中医、中西医结合、影像技术等专业使用

传 染 病 学

(第二版)

主 编 周梅芳

副 主 编 应 萍 向光烨

编 者 (按姓氏汉语拼音排序)

冯继红 (大连医科大学)

李 玲 (营口市卫生学校)

刘英莲 (淄博科技职业学院)

牛 耿 (深圳职业技术学院)

向光烨 (遵义医药高等专科学校)

应 萍 (张掖医学高等专科学校)

张花荣 (青岛卫生学校)

周梅芳 (无锡卫生高等职业技术学校)

朱杰敏 (无锡卫生高等职业技术学校)

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本教材是教育部职业教育与成人教育司推荐教材和全国卫生职业院校规划教材之一。第一版自2003年出版以来,对培养高职高专院校护理专业人才起到了积极的作用。此次再版力求坚持以职业准入为标准,从岗位的实际出发,以能用、够用、实用、易学、易懂为原则,在保持第一版优点的基础上,突出基础理论、基本知识和基本技能。

本教材以常见传染病为重点进行介绍,全书包括总论、病毒性传染病、细菌性传染病、螺旋体传染病、原虫感染、蠕虫感染六章,分为基础、实践、选学三个模块。基础、实践模块是必学内容,选学模块各校可以根据专业及传染病在当地的流行实际情况选择讲授或自学。章前确立学习目标;在相关正文中插入“链接”和“案例”,内容包括传染病科普知识、进展、学习方法及临床病例分析等,融知识性、趣味性、实用性于一体;章后有小结及目标检测题(选择题配有参考答案);书后附有实践指导和教学基本要求。

本教材适用于(五年制)高职护理、涉外护理、助产、检验、药学、药剂、卫生保健、康复、口腔医学、口腔工艺技术、社区医学、眼视光、中医、中西医结合、影像技术等专业学生使用。

图书在版编目(CIP)数据

传染病学/周梅芳主编. —2版. —北京:科学出版社,2007
教育部职业教育与成人教育司推荐教材·全国卫生职业院校规划教材
ISBN 978-7-03-020495-0

I. 传… II. 周… III. 传染病-高等学校:技术学校-教材 IV. R51

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第172407号

责任编辑:周万灏 吴茵杰 / 责任校对:朱光光

责任印制:刘士平 / 封面设计:黄 超

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

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>

新 蕾 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2003年8月第 一 版 开本:850×1168 1/16

2007年12月第 二 版 印张:7 1/4

2007年12月第四次印刷 字数:187 000

印数:12 001—17 000

定价:15.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换<北燕>)

技能型紧缺人才培养培训教材 全国卫生职业院校规划教材

五年制高职教材建设指导委员会委员名单

主任委员 刘 晨

委 员 (按姓氏汉语拼音排序)

曹海威	山西医科大学晋中学院	蔡旭良	聊城职业技术学院
陈锦治	无锡卫生高等职业技术学校	邱大石	潍坊卫生学校
程 伟	信阳职业技术学院	任传忠	信阳职业技术学院
池金凤	聊城职业技术学院	申惠鹏	遵义医药高等专科学校
戴 琳	安顺职业技术学院	孙 菁	聊城职业技术学院
丁 玲	沧州医学高等专科学校	田桂莲	聊城职业技术学院
范志刚	临汾职业技术学院	田锁臣	聊城职业技术学院
方 勤	黄山医学高等专科学校	王 懿	酒泉市卫生学校
冯建疆	石河子卫生学校	王静颖	聊城职业技术学院
傅一明	玉林市卫生学校	王品琪	遵义医药高等专科学校
顾承麟	无锡卫生高等职业技术学校	王秀虎	邵阳医学高等专科学校
桂 勤	惠州卫生学校	文润玲	宁夏医学院高等职业技术学院
郭家林	遵义医学高等专科学校	吴世芬	广西医科大学护理学院
郭素侠	廊坊医学高等专科学校	邬雪娟	达州职业技术学院
何从军	陕西能源职业技术学院	肖守仁	潍坊卫生学校
姜妹娟	淄博科技职业学院	谢 玲	遵义医药高等专科学校
李 峰	信阳职业技术学院	徐正田	潍坊卫生学校
李惠兰	贵阳市卫生学校	严鹏霄	无锡卫生高等职业技术学校
李胜利	沧州医学高等专科学校	杨明武	安康职业技术学院
李新春	开封市卫生学校	杨如虹	大连大学医学院
梁爱华	吕梁市卫生学校	苑 迅	大连大学医学院
刘书铭	乐山职业技术学校	张瑞兰	沧州医学高等专科学校
刘宗生	井冈山学院医学院	张少云	廊坊市卫生学校
马小允	沧州医学高等专科学校	张新平	柳州市卫生学校
马占林	大同市第二卫生学校	周进祝	上海职工医学院
孟章书	聊城职业技术学院	周梅芳	无锡卫生高等职业技术学校
潘传中	达州职业技术学院	周亚林	无锡卫生高等职业技术学校
齐贵胜	聊城职业技术学院	朱建宁	山西医科大学晋中学院

第二版前言

本教材是根据科学出版社出版的“技能型紧缺人才培养培训教材(第二版)”编辑委员会精神编写的,是“全国卫生职业院校系列教改教材”中的专业“台阶”性教材之一。

人类同传染病的斗争是无止境的。从全世界的卫生状况看,传染病仍然是各国最重要的卫生问题。我们医学院校应积极承担起各种传染病的教研任务,为控制与彻底消灭传染病做贡献。但通过临床观察,经典传染病的病例数急剧减少,加之传染病的地方性、季节性以及受自然因素和社会因素制约所表现出的流行特点,目前使我们在传染病的教学中,出现学生在传染病医院见习、实习病种单一的尴尬处境,许多疾病临床上难以见到。让学生看什么?让学生学什么?目前的状况不是无病可教和无病可学,而是有病难寻。据此特点,我们在教材的内容及形式上,学习借鉴国外的教材特点,总体方针是少而精,并体现一个“引”字,力求符合“学生为主、教师为辅”的教改精神,多形式、多方位地阐述常见传染病的特点及其发展概况,结合全国的教学实践与学科的发展特点,采用正文与非正文系统的编写方案,穿插典型病案和图示体征,并根据具体内容精心设计编写了“链接”与“案例”部分。提倡目标教学,在每节后都有小结及目标检测,有利于学生学习,同时增加了参考文献。教材图文并茂、新颖生动,可读性强。

本教材共分6章,分为必学模块、选学模块及实践模块。第1章为总论,阐述了传染病的基础理论及部分与传染病有关的流行病学基础知识;第2章至第6章为常见传染病,以近年来我国传染病流行概况为参考,共编写了病毒性传染病、细菌性传染病、螺旋体传染病、原虫感染及蠕虫感染等19种传染病。各地可根据实际情况选择学习,书后附有实践指导和教学基本要求。

本教材编写组由无锡卫生高等职业技术学校、张掖医学高等专科学校、青岛卫生学校、深圳职业技术学院、遵义医药高等专科学校、营口市卫生学校、淄博科技职业学院及大连医科大学的九位传染病学教师组成,每位教师都是教改的积极参与者。衷心感谢这八所学校对我们教材编写工作的大力支持。由于编写时间仓促,对课题组的认识领会不深,不足之处在所难免,恳请各位同行及同学提出宝贵意见。

编者

2007年7月

第一版前言

本教材是根据“全国卫生职业教学新模式研究课题组”于2003年4月在北京召开的“护理专业高职模块化课程开发工作会议”精神编写的,是“面向21世纪全国卫生职业教育系列教改教材”中的专业“台阶”性教材之一。

人类同传染病的斗争是无止境的。从全世界的卫生状况看,传染病仍然是各国最重要的卫生问题。我们医学院校应积极承担起各种传染病的教研任务,为控制与彻底消灭传染病做贡献。但通过临床观察,经典传染病的病例数急剧减少,加之传染病的地方性、季节性以及受自然因素和社会因素制约所表现出的流行特点,目前使我们在传染病的教学中,出现学生在传染病医院见习、实习病种单一的尴尬处境,许多疾病临床上难以见到。让学生看什么?让学生学什么?目前的状况不是无病可教和无病可学,而是有病难寻。据此特点,我们在教材的内容及形式上,学习借鉴国外的教材特点,总体方针是少而精,并体现一个“引”字,力求符合“学生为主、教师为辅”的教改精神,多形式、多方位地阐述常见传染病的特点及其发展概史,结合全国的教学实践与学科的发展特点,采用正文与非正文系统的编写方案,穿插典型病案和图示体征,并根据具体内容精心设计编写了“链接”。提倡目标教学,在每节后都有小结及目标检测,有利于学生学习,同时增加了参考文献。教材图文并茂、新颖生动,可读性强。

本教材共分6章,分为必学模块、选学模块及实践模块。第1章为总论,阐述了传染病的基础理论及部分与传染病有关的流行病学基础知识;第2章至第6章为常见传染病,以近年来我国传染病流行概况为参考,共编写了病毒性传染病、细菌性传染病、螺旋体传染病、原虫感染及蠕虫感染等16种传染病。各地可根据实际情况选择学习。书后附有实践指导和教学基本要求。

本教材编写组由江苏无锡卫生学校、甘肃张掖医学高等专科学校、山东青岛卫生学校、广东深圳卫生学校及山东省淄博科技职业学院的六位传染病学教师组成,每位教师都是教改的积极参与者。衷心感谢这五所学校对我们教材编写工作的大力支持。由于编写时间仓促,对课题组的认识领会不深,不足之处在所难免,恳请各位同行及同学提出宝贵意见。

编者

2003年6月

目 录

第1章 总论	1
第1节 绪言	1
第2节 感染、免疫及传染病的发生机制	2
第3节 传染病的流行过程和影响因素	4
第4节 传染病的特征	5
第5节 传染病的诊断	7
第6节 传染病的治疗	8
第7节 传染病的预防	8
第2章 病毒性传染病	11
第1节 病毒性肝炎	11
第2节 肾综合征出血热	19
第3节 流行性感冒	24
第4节 麻疹	27
第5节 流行性腮腺炎	31
第6节 艾滋病	33
第7节 流行性乙型脑炎	37
第8节 狂犬病	40
第9节 传染性非典型肺炎	43
第3章 细菌性传染病	49
第1节 伤寒与副伤寒	49
第2节 细菌性痢疾	54
第3节 霍乱	59
第4节 流行性脑脊髓膜炎	62
第5节 猩红热	67
第4章 螺旋体传染病	70
钩端螺旋体病	70
第5章 原虫感染	74
疟疾	74
第6章 蠕虫感染	79
第1节 日本血吸虫病	79
第2节 钩虫病	84
第3节 蛔虫病	87
实践指导	90
实践一 传染病院的布局、消毒和隔离	90
实践二 常见传染病病人的诊疗	92
参考文献	94
传染病学(五年制)教学基本要求	95
附录 中华人民共和国传染病防治法	97
目标检测选择题参考答案	106

第1章 总论



学习目标

1. 说出感染和传染病的概念,两者的区别和联系
2. 说出传染病的发病机制
3. 叙述传染过程的表现
4. 描述传染病的基本特征和临床特点
5. 叙述传染病的流行病学特点
6. 概述传染病的诊断要点、治疗原则和预防措施

第1节 绪言

传染病(communicable diseases)是由病原微生物(病毒、衣原体、支原体、立克次体、细菌、螺旋体等)感染人体后产生的具有传染性的疾病;寄生虫病(parasitosis)是由原虫或蠕虫感染人体后产生的疾病。二者都属于感染性疾病(infectious diseases),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称为传染病。

传染病学就是研究传染病和寄生虫病在人体内发生、发展、转归的原因与规律,以及不断研究正确的诊断方法和治疗措施,促使患者康复,从而控制传染病在人群中传播流行的科学。它是一门临床学科,与各基础学科如微生物学、免疫学、流行病学等有密切的联系,同时和内科学、儿科学等临床学科也有关联。

各种各样的传染病,在历史长河中都有大小不等的流行,诸如天花、鼠疫等都曾严重地威胁过人类的生存与发展。

今天,人类在与传染病的斗争中,已取得了可喜的成就,传染病的构成谱在不断地发生着变迁,一些常见的传染病、寄生虫病的发病率和死亡率在世界各国都有不同程度的下降,具有历史意义的伟大成就是世界卫生组织在

天花、鼠疫对人类曾造成的危害

3000年前人类就有了天花这种急性传染病,古代中国、印度和埃及都有相关记录。比如科学家从木乃伊考证出,公元前1000年统治埃及的法老拉美西斯头部就有天花瘢痕。大约到了6世纪,欧洲也出现了天花,16世纪初,欧洲殖民者又把它带到了美洲大陆。17、18世纪,天花在西半球肆虐,当时欧洲的天花病死率为10%,而美洲高达90%。一些历史统计表明,天花曾至少造成1亿人死亡,另外2亿人失明或留下终生瘢痕。同样,人类历史上亦曾有过数次毁灭性的鼠疫大流行。首次大流行发生于公元6世纪,疫情持续了五六十年,流行高峰期每天死亡数万人,死亡总数近1亿人。第二次大流行发生于公元14世纪,持续近300年。这次大流行仅在欧洲就造成2500万人死亡,占当时欧洲人口的1/4;意大利和英国死亡者达其人口的半数。第三次鼠疫大流行始于1860年,至20世纪30年代达最高峰,共波及60多个国家,死亡达千万人以上。

接

1979年10月26日郑重宣布:长期以来严重危害人类健康的天花已经在全球消灭。在我国解放前,人群的第一死因是传染病与寄生虫病。自建国以来,在以“预防为主”的卫生方针指引下,经过50多年的努力,传染病防治工作已经取得很大成就,先后消灭和基本消灭了人类鼠疫、新生儿破伤风、脊髓灰质炎、白喉等。传染病在人群死因的排位中已经下降到第九位。

但是,人类同传染病的斗争是无止境的。尽管我们已消灭或基本消灭了许多种在历史上作恶多端的传染病,可从全世界的卫生状况看,传染病仍然是各国最重要的卫生问题。在各发达国家,性传播疾病、病毒性肝炎及一批由各种病原引起的上呼吸道感染仍然是疾病控制和预防工作中的主要病种;在大多数发展中国家,传染病对人类健康的危害更为严重,





人类在与传染病的斗争中取得的成绩

两个世纪以来,人类战胜疾病的速度越来越快,能力也越来越强。法国著名科学家巴斯德在1885年研制出狂犬病疫苗,征服了狂犬病,震惊了整个欧洲。结核病是一种古老的疾病,我国古代称其为“癆病”。1882年,德国医生Koch运用先进的细菌学技术分离出了结核杆菌,1884年又分离出了霍乱弧菌。1944年,美国人发明了链霉素。同时,多种疫苗的研制成功是人类与传染病斗争的重大成果。1921年,预防结核病的卡介苗脱颖而出;1928年,世界上第一种抗生素青霉素应用于临床治疗;同年,一种预防百日咳的疫苗诞生。在消灭了天花之后,世界卫生组织又制定了2000年在全球消灭脊髓灰质炎、麻风病、麦地那龙线虫病等传染病的计划,其中较为成功的是消灭脊髓灰质炎。目前,在绝大多数国家(包括中国)都已消灭,只剩下10个国家,数百个病例。



传染病仍是这些国家人群发病与死亡的主要病因。自20世纪70年代以来,结核、鼠疫、白喉等古老传染病复苏,艾滋病、埃博拉出血热、裂谷热、疯牛病、军团菌、莱姆病等新发传染性疾病开始流行,2002年11月起席卷全球的传染性非典型肺炎更是令世人担忧。特别是以下几方面的问题在当今的传染病防治中表现尤为突出:一是由于滥用抗生素导致抗药性病菌的出现,有可能使治疗某些传染病变得困难;二是原来感染动物的微生物,由于某种原因,转移了它们攻击的目标,开始感染人类,这是新传染病发生的原因之一;三是一些细菌或病毒在外界环境的作用下基因发生了变化,原来不致病的病原体增加了可以致病的毒力基因,或是原来的基因改头换面成为一种新的病原体,引起人类疾病。同时,当今环球旅行的便利增加了传染病在世界范围内传播的机会和速度;战争、自然灾害等引起的大规模人口迁徙,以及人口增长和日益加快的城市化进程所导致的住房拥挤、环境卫生恶化等因素也制约着人类征服传染病的进程;另外,恐怖分子用生物武器人为制造致命传染病的威胁也不能排除。总之,传染病的挑战无休无止,我们不能放松警惕,而我们手中最强大的武器,是科学方法和现代医学技术。



来源于动物的新传染病不断出现

例如:科学家在考证艾滋病起源时发现,艾滋病很可能起源于非洲丛林地区生活着的一种长尾绿猴。艾滋病病毒来到了人间,可能与当地的土著居民有捕捉绿猴,然后将其血液注射体内滋补身体这一习惯有关。还有,埃博拉出血热来自猴子,莱姆病的病源来自鼠、鹿、兔、狐、狼等30余种野生哺乳动物和多种家畜间传播的伯氏疏螺旋体,SARS病毒可能来源于果子狸。一系列来源于动物的新传染病不断出现,表明动物传染病库是人类新传染病潜在的原因。



学习传染病学目的,就在于利用已有的基础知识,掌握传染病的发生、发展、转归的基本规律,解除病人痛苦,以促进患者康复,进而担负起控制与彻底消灭传染病的光荣而神圣的历史使命,全心全意为人民服务。学习中要注意各病之间的共性与特殊性,理论联系实际,融会贯通,并能较好地运用于临床实践。

第2节 感染、免疫及传染病的发生机制

一、感染及感染过程的表现

感染(infection),又称传染,是指病原体进入人体,并与人体相互作用、相互斗争的过程,也称感染过程或传染过程。有些病原微生物与人体之间达到了互相适应、不损害对方的共生状态,如肠道中的大肠杆菌和某些真菌。但是这种平衡是相对的,当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而到达其不习惯寄生的部位(如大肠杆菌进入腹腔或泌尿道),平衡被破坏而引起宿主的损伤,导致机会性感染。由于病原体的致病能力和人体的防御能力不同,病原体和人体双方斗争的结果也各异,使感染过程有以下表现:

1. 病原体被消除或排出体外 当病原体侵入人体后,在人体有效的防御能力作用下,(如皮肤黏膜的屏障作用,胃酸的杀菌作用等非特异性免疫屏障)可使病原体处于不利的环境而被消除或排出体外,也可以被事先存在于体内的特异性免疫(来自母体或人工注射的抗体、通过预防接种或感染后获得的免疫)所清除,从而不产生任何病理变化和临床症状。

2. 病原携带状态 按病原体种类不同又分为带病毒者、带菌者与带虫者。当病原体侵入人体后,在体内某一部位生长繁殖,不出现任何疾病状态的整个时期,但能排出病原体成为传染源,如伤寒、乙型肝炎。并非所有的传染病都有病原携带者,如麻疹和流感,病原携带者极为罕见。

3. 隐性感染 人体被病原体感染后,组织损伤轻微,临床上不出现或仅出现不明显的症状和体征,但通过免疫学检测可发现机体已获得特异性免疫。流行性乙型脑炎、脊髓灰质炎等在流行期间隐性感染较为常见。

4. 潜在性感染 病原体侵入人体后,双方力量保持暂时平衡状态,病原体潜伏在身体的某一部位不被排除,不出现临床表现,一旦人体防御能力降低,病原体乘机繁殖,引起发病。如单纯疱疹、结核病等。

5. 显性感染 由于入侵的病原体数量多、毒力强,人体的防御机能受到破坏,病原体在体内大量繁殖、产生毒素,导致组织损伤和机能障碍,出现临床表现。

上述5种表现呈动态变化,在一定的条件下亦可互相转变。5种表现形式在不同的传染病中各有侧重,一般来说,隐性感染最常见,病原携带状态次之,而显性感染所占的比例最低。由此可见,感染过程不一定都有临床表现。在门诊或病房所看到的是传染病病人,而不是所有的感染者。但患传染病必须经历感染过程。

“冰山现象”

大多数传染病中,显性感染只占全部感染者的一小部分,好比海上冰山露出水面的一个小尖峰,此种感染状态在流行病学上称为“冰山”现象。而感染的绝大部分在临床上无法观察到,如同隐于海平面之下庞大的山体。许多传染病是以隐性感染为主,如结核菌素试验阳性者的人数远超过有临床症状的结核病病人。此外,流行性脑脊髓膜炎、脊髓灰质炎等传染病也属于此类以隐性感染为主的疾病。根据近年全世界资料分析,确诊为典型艾滋病病例者,仅仅是感染 HIV(艾滋病病毒)者一小部分,即“冰山”的尖顶,艾滋病(AIDS)病例:艾滋病相关综合征(ARC)病例:HIV感染者的比例大致为1:10:100(见图1-1)。

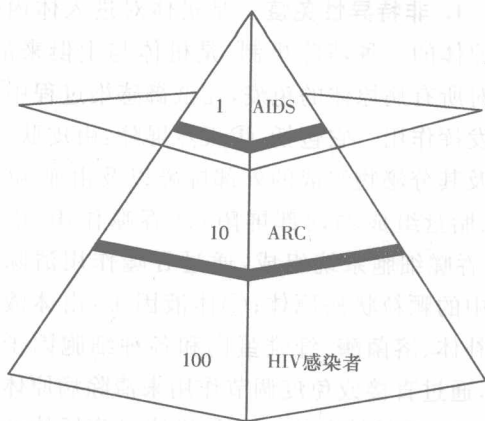


图1-1 艾滋病的“冰山”现象

二、感染过程中病原体的作用

病原体对机体的致病能力主要包括以下几方面:

1. 侵袭力 指病原体侵入机体并在机体内扩散的能力。如有些细菌的表面成分(伤寒菌的 Vi 抗原)有抑制吞噬细胞作用的能力而促进病原体的扩散易致感染;引起腹泻的大肠杆菌(含定植因子)能表达受体和小肠细胞结合。

2. 毒力 指病原体毒害机体的能力,毒力由毒素和其他因子所组成。毒素包括外毒素和内毒素。其他毒力因子有:穿透能力(血吸虫的尾蚴)、侵袭能力(志贺菌)、溶组织能力(溶组织内阿米巴)等。

3. 数量 对同一种传染病而言,入侵病原体的数量一般与致病能力成正比。

4. 变异性 病原体可因环境或遗传等因素而发生变异。变异后的病原体致病力可减弱(如人工培养多次传代的麻疹减毒活疫苗),也可增强(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继续引起疾病(如流感病毒、HIV等)。

三、感染过程中机体免疫

应答的作用

机体的免疫应答对感染过程的表现和转归起着重要的作用。人体的免疫应答可分为两大类:一是有利于抵御病原体的入侵和消灭病原体的保护性免疫应答;二是促进病理生理过程及组织损害的变态反应。保护性免疫又可分为非特异性免疫和特异性免疫两类。





1. 非特异性免疫 是机体对进入体内的病原体的一种清除机制,是机体与生俱来的、针对所有病原体的免疫,在抵御感染过程中首先发挥作用。它包括:①天然屏障:由皮肤、黏膜及其分泌物组成的外部屏障以及由血-脑脊液、胎盘组成的内部屏障;②吞噬作用:由单核-吞噬细胞系统组成,通过吞噬作用清除体液中的颗粒状病原体;③体液因子:由体液中的补体、溶菌酶、纤维蛋白和各种细胞因子组成,通过直接或免疫调节作用来清除病原体。

2. 特异性免疫 是指机体对病原体的抗原特异性识别而产生的免疫,故有一定针对性。感染和疫苗接种均能产生特异性免疫应答,包括:①细胞免疫:致敏T细胞与相应抗原再次相遇时,通过细胞毒性和淋巴因子来杀伤病原体及其所寄生的细胞;②体液免疫:致敏B细胞受抗原刺激后,即转化为浆细胞并产生能与相应抗原结合的抗体,主要作用于细胞外的微生物。

四、传染病的发生机制

1. 病原体的入侵、定位和排出 多数病原体只有在入侵门户、体内定位适合的情况下,才能引起病变。如破伤风杆菌的致病必须经伤口(厌氧环境)感染,霍乱弧菌的致病必须经口感染,黏附于肠黏膜。但有些病原体的入侵门户和体内定位可以是多个,如结核杆菌既可以经呼吸道感染引起肺结核,也可致消化道感染。

病原体从机体排出是导致传染病传播的重要因素。排出途径可以是单一的,也可能是多途径的,如消化道传染病多从粪便排出病原体,呼吸道传染病的病原体常通过空气、飞沫排出,但脊髓灰质炎病毒既可通过粪便也可经空气、飞沫排出,而有些存在于血液中的病原体需通过中介虫媒的叮咬(如乙型脑炎)或输血(如乙型肝炎)才能排出体外。传染病的传染期是由机体排出病原体时间的长短来确定。

2. 机体组织损伤和功能受损 是疾病发生的基础,病原体进入机体通过直接侵犯(如机械运动、溶组织酶、诱发炎症等)、毒素作用(如病原体产生的内外毒素)、免疫参与(如艾滋病病毒破坏T细胞,有些病原体致变态反应)引起机体组织和功能损害。

3. 机体重要的病理生理变化 发热是传染病中较常见的症状,由于外源性致热原的作用,机体产热超过散热而引起体温升高;急性期改变是机体受到病原体感染出现炎症、损伤等而引起的一系列应答反应,包括蛋白、糖、水、电解质代谢以及内分泌等的改变。

第3节 传染病的流行过程和影响因素

传染病的流行过程指传染病在人群中发生、发展和转归的过程。它必须具备传染源、传播途径和易感人群3个基本环节,缺少其中任何一个环节,流行就不会发生或中止。流行过程又受社会因素和自然因素的影响。

一、流行过程的基本环节

1. 传染源 是指体内有病原体生长繁殖并能不断将其排出体外的人和动物,包括传染病患者、隐性感染者、病原携带者和受感染的动物。传染源排出病原体的整个时期称为传染期,是确定隔离期限的依据。

2. 传播途径 指病原体从传染源体内排出,侵入易感者所经过的途径。常见的有:①空气传播:包括飞沫、飞沫核和尘埃传播,是呼吸道传染病的主要传播途径。传染源通过咳嗽、喷嚏、谈话排出含有病原体的飞沫和飞沫核,在周围空气中飘浮,导致易感者吸入受染。大的飞沫和痰液坠落到地上,外层干燥后形成蛋白膜,可随尘埃飞扬于空气中,被易感者吸入感染,称为尘埃传播。前者见于流感、猩红热、麻疹等,后者见于结核病等。②水与食物传播:水和食物受到病原体的污染,主要见于以消化道为进入门户的传染病,如细菌性痢疾、伤寒、霍乱等;亦可通过接触疫水(被病原体污染的水),病原体经皮肤黏膜侵入体内,如血吸虫病、钩端螺旋体病等。③虫媒传播:一是吸血传播,通过昆虫叮咬吸血而传播,如蚊虫传播乙型脑炎,虱传播斑疹伤寒等;二是机械传播,通过昆虫机械携带传播,如细菌性痢疾、伤寒等。④接触传播:有直接接触与间接接触两种传播方式,前者见于性病、狂犬病等,后者又称日常生活接触传播,通过污染手和用具而传播,既可引起呼吸道传染病(如白



喉、猩红热),也可传播消化道传染病(如痢疾、伤寒、霍乱、甲型肝炎等),还可导致性病、皮肤病(如疥疮、癣等)。^⑤经血液、血制品传播:通过输血、输血制品或被血液污染的医疗设备等传播,见于病毒性肝炎、艾滋病等。^⑥其他:如经土壤、体液以及医源性传播等。母婴传播在乙型病毒性肝炎、艾滋病等疾病的传播中也起重要的作用。

大灾后防大疫

水灾后如不及时预防由疫水传播的传染病,其危害性不亚于天灾。首先,因为人的吃、用离不开水,而发大水时的水源中带有农田、兽舍或泥土中各种各样病原体,而且有人和动物粪尿等排泄物的污染,如果这样的水没有经过彻底消毒,人饮或用后就会被病原体所感染;同时也可通过接触疫水而感染,如钩端螺旋体病,主要是黑线姬鼠在稻田排泄菌尿,农民在收割时接触疫水,经破损皮肤黏膜受染发病。水灾后如钩端螺旋体污染池塘、沼泽,更易引起流行。又如布氏杆菌病,血吸虫病等亦可通过此途径传播。因此,要防止上述传染病的发生,首先要避免接触疫水,并将用水净化,饮水消毒。必要时,可通过预防接种提高人群对传染病的免疫力。

链接

3. 易感人群 对某一种传染病的病原体缺乏特异性免疫力的人群称为易感人群。易感者在某一人群中所占的比例,称为人群易感性。人群易感性增高,易引起传染病流行,表现在新生儿增加、免疫人群的移出、易感者的移入等。如果普遍进行预防接种或者发生过传染病的流行,则人群易感性也就随之降低,疾病就不易流行。某些病后免疫力很巩固的传染病(如麻疹),经过一次流行之后,要等待几年后人群易感性再次升高时,才发生另一次流行。这种现象称为流行的周期性。

二、影响流行过程的因素

1. 自然因素 主要包括地理因素与气候因素,对传染病的发生和流行起着重要的作用。寄生虫病和虫媒传染病对自然因素的依赖性尤为突出,如气温、湿度和雨量与疟疾、流行性乙型脑炎的流行明显相关。传染病的地方性和季节性与自然因素有密切关系,自然因素可直接影响病原体在外环境中的生存能力。

2. 社会因素 包括社会制度、生产和生活条件、医疗卫生状况、经济和文化水平以及人口密度和预防措施普及程度等。社会因素对传染病的流行起重要作用。发展经济,改善人民物质生活条件,有助于传染病发病率及死亡率的降低。在改善物质生活条件的同时,也必须加强群众精神文明教育,注意改变不良生活习惯,讲究个人卫生及公共卫生,增强自我保健意识。在社会主义现代化的建设中,开发边远地区、改造自然、改变有利于传染病流行的生态环境,有效防治人畜共患的传染病,说明社会因素又作用于自然因素而影响流行过程,其中社会因素中的社会制度起决定作用。

社会因素影响流行过程

生活方式、风俗习惯、宗教信仰、文化素养等因素可影响流行过程。例如,我国有些地区居民喜欢吃生的或半生的水产食品,如蜆、鱼、肉、蟹、毛蚶等,而引起卫氏并殖吸虫病(卫氏并殖吸虫病)、华支睾吸虫病、绦虫病、甲型肝炎等病发生;新疆察布查尔锡伯族自治县流行的察布查尔病(肉毒杆菌引起的肉毒中毒),是由当地锡伯族人有生吃制面酱的半成品所致。缺少饭前、便后洗手卫生习惯者易发肠道传染病。在早期推行全球消灭天花计划及近期实施消灭脊髓灰质炎的计划过程中,某些国家个别地区的宗教势力也有干扰免疫接种计划推行的事例发生,因而对当地的灭病计划也有一定的影响。

链接

第4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,也是用作确定传染病的基本条件。

1. 有病原体 每一种传染病都是由特异病原体(包括病毒、立克次体、细菌、真菌、螺旋体、原虫等)引起的,发现病原体有利于传染病的确诊和防治,但目前还有一些传染病的病原体仍未能充分认识,有待进一步更深入的研究。

2. 有传染性 指病原体从某一个体传染给另一个体的特性,是传染病与其他感染性疾病的主要区别。其传染性的强弱与病原体种类、数量、毒力、易感者的免疫状态等有关。





3. 有流行病学特性 传染病在自然因素和社会因素影响下,可表现出各种流行特征,如:①流行性:根据流行的强度和广度可分为散发(是指传染病在人群中散在发生)、流行(是指某一地区,在某一时期内,某种传染病的发病率,超过了历年同期的发病水平)、大流行(指某种传染病在一定时间内迅速传播、蔓延,超过了一般的流行强度)和暴发流行(指某一局部地区或单位,在短期内突然出现众多的同一种疾病的病人);②有局限于某一地区发病的地方性,如我国北方有黑热病地方性流行区,南方有血吸虫病流行区;③有发病率在某一季节明显升高的季节性,如乙型脑炎80%~90%的病例集中于每年的7、8、9三个月。

4. 有免疫性 感染病原体后,能产生不同程度的具有保护性的特异性免疫。不同传染病感染后获得的特异性免疫力有很大差别。一般来说,病毒性传染病(如麻疹、水痘、乙型脑炎等)感染后免疫力强而持久,往往保持终身,但有例外(如流感)。细菌、螺旋体、原虫性传染病(如细菌性痢疾、阿米巴病、钩端螺旋体病)却获得较弱而暂时的免疫力,仅为数月至数年,也有例外(如伤寒)。血吸虫病、钩虫病等蠕虫感染只产生部分免疫力,易于重复感染。

二、临床特征

临床特征为许多传染病所共有,对传染病的诊断、鉴别有帮助。

1. 临床分期 根据传染病的发生、发展及转归,一般可分为4期:①潜伏期:指病原体侵入人体至出现首发症状的时期。每种传染病的潜伏期都有一定时间范围(最短或最长),并呈常态分布。不同的传染病其潜伏期长短各异,短至数小时,长至数月乃至数年,如细菌性食物中毒潜伏期可短至数小时,狂犬病、获得性免疫缺陷综合征其潜伏期可达数年。明确潜伏期有助于传染病的诊断、流行病学调查,亦是确定检疫期的重要依据。②前驱期:从起病至症状明显开始为止的时期,此期症状无特异性,呈现乏力、头痛、发热、食欲不振、四肢酸痛等表现,为许多传染病所共有,一般持续1~3天。起病急骤者,则无前驱期。③症状明显期:病情逐渐加重,并表现出某种传染

病特有的症状和体征的时期,症状由轻而重,由少而多,逐渐或迅速达高峰。④恢复期:临床症状基本消失,体征逐渐消退,体力和食欲逐渐恢复,直至完全康复的这段时期。少数疾病可留有后遗症。此期可能还有残余的病理和生理损害,要注意病情变化。

2. 常见症状和体征

(1) 发热:发热是许多传染病所共同的表现,但不同传染病其热度与热型又不尽相同,按热度高低可分低热,中等热,高热和超高热。热型是传染病重要特征之一,具有诊断与鉴别诊断意义。常见热型有:①稽留热:一日间热度波动不超过 1°C ,多见于伤寒;②弛张热:一日间热度波动超过 1°C ,而最低体温超过正常者,见于伤寒后期、流行性出血热等;③间歇热:一日内体温波动于高热与常温之间,见于疟疾、败血症等;④波状热:发热期呈缓升缓降,热型呈波状,见于布氏杆菌病;⑤回归热:高热持续数天骤退,正常数天后又如前发热者,见于回归热病;⑥马鞍热:发热数日,退热一日,又再发热数日,见于登革热。

(2) 皮疹:许多传染病在发热的同时伴有发疹。皮疹的形态可分为4大类:斑丘疹、出血疹、疱疹或脓疱疹、荨麻疹。掌握各种传染病皮疹的形态、出现时间、出疹顺序及分布对诊断和鉴别发疹性传染病具有重要意义。皮疹的出疹时间顺序是:水痘、风疹多发生于起病第一日,猩红热于第二日,天花于第三日,麻疹于第四日,斑疹伤寒于第五日,伤寒于第六日。

皮疹的演变

不同疾患的皮疹分布情况及出疹顺序常常不同,如水痘出疹时往往呈斑疹、水疱、结痂的顺序进行,由于同一部位可在不同时间发生皮疹,因此在同一部位皮肤上可同时存在不同形态的皮疹。麻疹出疹在病程第四天,出疹顺序是:先耳后和发际皮肤,继而面、颈、胸、腹、四肢,3天才出齐。风疹可在病程第一天出疹,先见于面颈部,次日蔓延至躯干和四肢,但手掌、足底大都无疹;初出皮疹为稀疏散在的斑疹,加压退色,犹如麻疹;第二天转为弥漫性红斑,类似猩红热;第三日皮疹完全消退,往往是“下出上消”。

接





(3) 毒血症状:病原体及其毒素进入血液循环扩散至全身,出现中毒症状,如发热、乏力、不适、食欲不振、肌肉酸痛等,严重者可引起意识改变,肝、肾等脏器损害甚至感染性休克等。

(4) 单核-吞噬细胞系统反应:在病原体和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、脾和淋巴结肿大。

三、临床类型

为了有助于诊断,判断病情变化及传染病转归等,可将传染病分为各种临床类型:根据起病缓急及病程长短,分为急性、亚急性和慢性(包括迁延型);按病情轻重分为轻型、普通型、重型及暴发型;按病情特点分为典型与非典型,非典型包括顿挫型及逍遥型。顿挫型的特征是指症状出现后,短时间内得到缓解或即行消失,如伤寒和脊髓灰质炎病人中的少数病例;逍遥型的特征是症状不明显,但病变仍在进行,突然出现并发症而加重病情,如此型的伤寒病人,常常在发生肠出血及肠穿孔时方被发现。

第5节 传染病的诊断

传染病早期、正确的诊断不仅使病人能得到及时、有效的治疗,又能尽早隔离,防止扩散。特别是鼠疫、霍乱以及艾滋病等,首例诊断尤其重要。传染病的诊断要综合分析以下3方面资料。

一、流行病学资料

流行病学资料包括年龄、籍贯、职业、居住与旅居地区、发病季节、既往传染病史与接触史、预防接种史、卫生习惯及当时当地的疫情动态等。

二、临床资料

全面准确地询问病史,根据潜伏期长短、起病的缓急、特殊症状、热型、皮疹特点等临床资料,结合系统、细致的体格检查加以综合分析,对确定临床诊断极为重要。

三、实验室检查

实验室检查在诊断上有时起到决定性

作用。

1. 常规检查 包括血常规、尿常规、粪常规检查和生化检查。如白细胞升高预示急性感染,中性粒细胞同时升高,多为化脓性感染;若伴单核细胞升高,多为病毒或非化脓菌感染。白细胞正常或降低,常为严重感染;若伴嗜酸粒细胞降低或缺失,多为伤寒。尿常规检查有助于钩端螺旋体病和流行性出血热的诊断。粪常规检查有助于蠕虫病和感染性腹泻的诊断。肝功能和生化检查有助于病毒性肝炎的诊断等。

2. 病原体检查 ①直接检查:在一般显微镜下找到某些传染病的病原体而确诊,如脑膜炎奈瑟菌、疟原虫、微丝蚴、寄生虫卵等可直接在镜下查到,也可通过肉眼发现,如粪便中的蛔虫。②病原体分离:根据不同疾病采取血、尿、粪、鼻咽分泌物、皮疹渗出液、脑脊液、骨髓以及活检组织等标本进行培养或分离鉴定。细菌一般采用普通培养基或特殊培养基进行培养,但病毒及立克次体必须在活组织细胞内增殖。

3. 免疫学检查 是目前常用的诊断方法,可用已知抗原检测未知抗体,也可用已知抗体检测未知抗原。免疫学检查包括:①特异性抗体检测:凝集试验、沉淀试验、补体结合试验、中和试验、免疫荧光检查、放射免疫测定(RIA)、酶联免疫吸附试验(ELISA)等;②特异性抗原检测:大多数用于检测抗体的方法都可用于检测抗原,其原理相同,仅方法有所改进;③免疫标记技术:如免疫监测、免疫荧光技术、放射性免疫测定、放射标记技术、印记技术等;④皮肤试验:常用于某些寄生虫病的流行病学调查;⑤细胞免疫功能检查:通过免疫球蛋白检测、T细胞亚群检测等可了解机体的免疫状态,如用于艾滋病的诊断和预后判断。

4. 分子生物学检测 是病原学检测的发展方向。常用的方法有:①分子杂交:利用同位素 ^{32}P 或生物素标记的分子探针可以检出特异性的病毒核酸;②聚合酶链反应(PCR):利用人工合成的核苷酸序列作为“引物”,在耐热DNA聚合酶的作用下,通过变化反应温度扩增目的基因,用于检测体液、组织中相应核酸的存在。在扩增循环中,DNA片段被上百





万倍增加是很特异和非常灵敏的方法,可用于病毒、细菌和寄生虫等多种病原体的测定。

③原位聚合酶链反应(in-situ PCR):此技术已广泛应用于在组织中原位检出低拷贝,甚至单拷贝的 HIV-1 DNA 和 RNA 序列,可用于鉴别潜伏期感染和活动感染,并可判断受染细胞类型。

5. 其他 内镜检查、活体组织检查、影像学检查如超声显像、计算机断层扫描(CT)、磁共振成像(MRI)等也对多种传染病有一定辅助诊断价值。

第6节 传染病的治疗

治疗传染病的目的,不但在于促进患者的康复,还在于控制传染源,防止进一步传播造成流行。传染病的治疗强调早期隔离治疗,尽可能做到就近、就地治疗。要坚持综合治疗的原则,做到治疗与预防相结合,病原治疗与支持、对症治疗相结合,中西医治疗相结合。

1. 一般及支持疗法 一般治疗包括隔离、护理和心理治疗。根据传染病传染性的强弱、传播途径的不同和传染期的长短,收住相应隔离病室。隔离分为严密隔离、呼吸道隔离、消化道隔离、血液/体液隔离等。隔离的同时要做好消毒工作。病室保持安静清洁,空气流通、新鲜,使病人保持良好的休息状态。良好的护理可谓治疗的基础,医护人员良好的服务态度、工作作风和对病人的同情心是心理治疗的重要组成部分,可消除患者思想负担,提高患者战胜疾病的信心。

支持疗法包括:适当的营养,在不同疾病过程中,给予足够热量、丰富的维生素、易于消化的饮食;应用血液或血制品增强患者抵抗力;适当补充液体和盐类,维持水、电解质的平衡等措施,对调动机体防御和免疫功能起重要的作用。

2. 病原或特效疗法 ①抗生素疗法:应用最为广泛,但要严格掌握适应证,切忌滥用,常用的有青霉素族、头孢菌素族、氨基糖苷类、大环内酯类等;②化学疗法:在传染病的治疗中占有重要位置,常用磺胺药、喹诺酮类、吡嗪酮等;③免疫疗法:常用制剂为抗毒素和免疫调节剂;④抗病毒疗法:阿糖腺苷、干扰素、

聚肌胞等,但效果不是很理想,有待进一步研究发展。

病原体的耐药性

病原体繁殖很快,进化也很快,其在一天中的变化,可能相当于人类在 1000 年中的进化。因此,人类在这场“竞赛”中处于不利的地位。目前,药物失去作用的速度与科学家发现新药物的速度不相上下,然而滥用抗生素现象依然存在,甚至愈演愈烈,也许有一天,人类将会面对没有任何药物可以制服的“超级病原体”。所以,控制细菌耐药性决不能单纯寄希望于研制和开发新的抗生素,应加强感染的预防与抗生素的合理使用。

接 链

3. 对症疗法 可减轻病人症状,缓解病人的痛苦,通过调整患者各系统的功能,达到减少机体消耗、保护重要器官,使损伤降低至最低限度的目的,或作为必要的抢救之用,使患者能渡过危险期,促进和保证康复,包括降温、镇静、止惊、止痛、止血、强心、给氧、纠正休克、防止呼吸衰竭等措施。

4. 中医中药及康复治疗 传染病在祖国医学中大多属温病范畴。采用卫、气、营、血的辨证以及解表宣肺、清热泻下、清营开窍、滋阴化淤的施治方法。许多中药方剂具有抗菌、抗毒及调节免疫功能的作用,如银翘散、桑菊饮、白虎汤、至宝丹、安宫牛黄丸等。对有后遗症者可用针灸、理疗等促进康复。

第7节 传染病的预防

《中华人民共和国传染病防治法》规定:国家对传染病实行预防为主方针,要认真做好防治结合,分类管理工作。预防、控制和消除传染病的发生与流行是各级医务人员的神圣职责。因此,医护工作者在搞好临床诊断与治疗工作的同时,也应努力做好传染病的预防工作。针对传染病流行过程的 3 个基本环节,采取综合性防疫措施。

一、管理传染源

管理传染源包括对病人、病原体携带者及感染动物的管理。对病人要求早发现、早诊断、早报告、早隔离、早治疗。传染病报告制度



是早期发现传染病的重要措施,必须严格遵守。根据《中华人民共和国传染病防治法》及其实施细则,将法定传染病分为甲、乙、丙3类,共37种。

甲类:鼠疫、霍乱。为强制管理传染病,城镇须在发现后6小时之内上报卫生防疫机构,农村不得超过12小时。

乙类:传染性非典型肺炎、艾滋病、病毒性肝炎、脊髓灰质炎、人感染性高致病性禽流感、麻疹、流行性出血热、狂犬病、流行性乙型脑炎、登革热、炭疽、细菌性和阿米巴痢疾、肺结核、伤寒与副伤寒、流行性脑脊髓膜炎、百日咳、白喉、新生儿破伤风、猩红热、布鲁氏菌病、淋病、梅毒、钩端螺旋体病、血吸虫病、疟疾。为严格管理传染病,须在发现后12小时内上报卫生防疫机构。

丙类:流行性感冒、流行性腮腺炎、风疹、急性出血性结膜炎、麻风病、流行性和地方性斑疹伤寒、黑热病、棘球蚴病、丝虫病,除霍乱、细菌性和阿米巴性痢疾、伤寒和副伤寒以外的感染性腹泻病。

对乙类传染病中传染性非典型肺炎、炭疽中的肺炭疽和人感染性高致病性禽流感,采取甲类传染病的预防、控制措施。

对病原携带者的管理,要及时发现并进行必要的治疗。对传染病接触者的管理,叫做检疫。检疫期是从最后接触之日算起,至该病的最长潜伏期。在检疫期内可以根据具体情况进行医学观察或留验。对动物传染源,有经济价值的应隔离治疗,无经济价值的应予以消灭。

新传染病防治法

我国现行传染病防治法是由2004年8月28日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过,在当年的12月1日起实施,新传染病管理法共有九章八十条,除对法定传染病的病种进行界定外,对法定传染病的具体管理也有明确规定。



二、切断传播途径

根据传染病的不同传播途径,采取相应的防疫措施。对于肠道传染病、虫媒传染病和多

种寄生虫病,应以切断传播途径作为主导措施,如肠道传染病需床边隔离,吐泻物消毒,做好饮食、水源及粪便管理,消灭苍蝇,认真做好卫生宣教工作,教育群众养成良好的卫生习惯;虫媒传染病,采用药物或其他措施进行防虫、杀虫、驱虫;呼吸道传染病,应开窗通风、空气消毒、个人戴口罩。

消毒也是切断传染病传播途径的一项重要手段。消毒的目的是清除或杀灭停留在外界的病原体,其中特别要做好疫源地消毒和预防性消毒。

三、保护易感人群

1. 提高机体抗病能力 注意合理的生活制度,养成良好的卫生习惯,合理的营养,加强体育锻炼,提高健康水平,以增强机体非特异性免疫力。

2. 预防接种 有计划地定期对易感人群进行疫苗、菌苗、类毒素等预防接种工作,以增强机体特异性免疫力,降低人群对传染病的易感水平。必要时还可接种抗毒素、丙种球蛋白或高效价特异性免疫球蛋白,使机体获得被动特异性免疫,起到保护易感者的作用。

3. 药物预防 紧急情况下,可考虑应用化学制剂、抗生素、中草药等进行应急预防。

1. 感染和传染病的概念既有联系也有区别,传染过程有5种动态变化的表现。

2. 在感染过程中病原体致病力和机体的免疫应答都发挥着一定作用,但后者起决定性作用。

3. 传染病的发生是病原体经入侵门户在体内定位感染,通过直接损害以及毒素和免疫作用引起机体病理生理改变。

4. 传染病的流行过程包括3个基本环节,受自然因素和社会因素的影响。

5. 传染病的特征包括基本特征和临床特征。

6. 传染病的诊断,依据流行病学资料、临床资料和实验室检查3方面资料进行综合分析判断。

7. 传染病的治疗坚持一般治疗、对症治疗与病原治疗并重的综合治疗原则。

8. 传染病的预防针对传染病流行过程的3个基本环节,采取综合性预防的措施。

小结





目标检测

一、名词解释

1. 感染过程
2. 流行过程
3. 隐性感染
4. 潜伏期

二、填空题

1. 构成流行过程的3个环节是_____、_____和_____。影响流行过程的因素是_____和_____，其中_____起主导作用。
2. 传染病的基本特征是_____、_____、_____和_____。

三、选择题

1. 发现病原携带者，需做哪项检查：

- A. 血常规 B. 病原学检查
C. 计算机断层扫描(CT) D. 皮肤试验
E. B超

2. 人群易感性降低的原因是：

- A. 新生儿增加 B. 外来人口增多

- C. 免疫人口死亡 D. 病原体变异

- E. 有计划地进行预防接种

3. 下列哪种情况不能获得特异性免疫：

- A. 隐性感染 B. 患传染病后
C. 生活规律 D. 注射疫苗
E. 注射胎盘球蛋白

4. 影响流行过程的决定因素是：

- A. 社会制度 B. 风俗习惯
C. 国民收入 D. 地理环境
E. 气候

5. 掌握传染病潜伏期最重要的意义是：

- A. 协助诊断 B. 预测疫情
C. 确定检疫期限 D. 预测疾病的预后
E. 估计病情轻重

四、问答题

1. 请说明感染与传染病之间的关系。
2. 病原体侵入人体后会出现哪几种表现形式？并叙述各表现之间的关系？

