

高等医学职业教育“十二五”重点教材

传染病护理

CHUANRANBING HULI

主 编 张万秋 李松琴
副主编 严友德 谢幸尔 卢 鹏



第二军医大学出版社
Second Military Medical University Press

国家卫生健康委员会“十三五”规划教材

传染病学护理

CHUANKRANRIBING HULI

主 编 王 琳 副主编 王 琳 王 琳
编 者 王 琳 王 琳 王 琳 王 琳

人民卫生出版社

传染病护理

主 编 张万秋 李松琴

副主编 严友德 谢幸尔 卢 鹏

编 者 (以姓氏笔画为序)

卢 鹏 朱传桂 刘 源

严友德 李松琴 张万秋

赵晓玲 夏 莉 钱湘云

蒋龙凤 谢幸尔



第二军医大学出版社
Second Military Medical University Press

内 容 简 介

本书是高等医学职业教育系列教材之一,共分4章。第一章为传染病护理总论,除了介绍传染病的基本知识外,还注重培养学生的传染病整体护理理念和实际预防能力。第二至第四章分别叙述了病毒性传染病、细菌性传染病及其他病原体感染性传染病患者的护理,均按照护理程序进行编写,还提供了一些病例分析题或小结,旨在引导学生运用护理程序的思维方式,学习传染病防治理论,提高传染病的专业护理技能。

本书在系统性与实用性并重的前提下,更加注重了传染病教材的专科性和创新性,适合医学高职、高专的护理及相关专业的学生使用,也可供临床医生、护理人员工作学习时参考。

图书在版编目(CIP)数据

传染病护理/张万秋,李松琴主编. —上海: 第二军医大学出版社, 2011. 8

ISBN 978 - 7 - 5481 - 0277 - 9

I. ①传… II. ①张… ②李… III. ①传染病—护理学—高等职业教育—教材 IV. ①R473.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 165835 号

出 版 人 陆小新

责任编辑 高 标 刘 向

传染病护理

主 编 张万秋 李松琴

第二军医大学出版社出版发行

<http://www.smmup.cn>

上海市翔殷路 800 号 邮政编码: 200433

发行科电话/传真: 021 - 65493093

全国各地新华书店经销

上海第二教育学院印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 15 字数: 392 千字

2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5481 - 0277 - 9/R · 1075

定价: 32.00 元

前言

随着医学科学的不断发展和人们健康观的改变,社会对护理人才的要求越来越高。一方面,在全面建设小康社会目标的推进下,卫生服务模式从传统的、单一的疾病救治转变为对人的全面照护;另一方面,新的传染病不断暴发和流行严重威胁人类的健康和生命,给社会造成了巨大危害。由此要求护理人员在人类的健康保健和疾病的预防护理中承担越来越重要的角色和责任,并对护理教育提出了更高的要求和挑战。护理教育教学改革势在必行,如人才培养模式、专业化水平建设、课程设置、教学内容等,其中教材建设是新的教育思想、教学内容的具体体现。

《传染病护理》教材是护理教材改革中的一部分。随着传染性非典型肺炎、禽流感、甲型 H1N1 流感等疫情的暴发,对传染病护理的教学要求和教学质量提出了更高的要求,而传染病教材建设是提高传染病护理教学质量的重要环节。本教材在科学性、系统性、实用性和可读性的前提下,更加注重了专科性和创新性。在融入传统的基本理论、基本知识、基本技能的基础上,注重补充专业发展的新知识,尤其是重视了对传染病护理专业人才的价值观、专业发展能力、人文精神的引导,侧重培养学生的护理干预和运用护理程序的能力。由于教材编写内容的有限性和新发传染病不断产生的矛盾,本教材除力求精炼并运用病例使学生能增加对经典传染病的知识理解思考外,重点引导学生学会运用传染病学科的思维方式,增加自主性学习能力,探讨新发传染病的理论,调研流行病学特点,监控传染病的发病规律,提高专业护理技能,为传染病的防治和护理管理水平贮备应有的知识结构体系。

本教材的作者均来自长期从事护理教育教学的教师和传染病专业的临床医疗、护理专业人员,对于传染病专科护理方面的理论、技能和进展都有较深的研究与把握,使得本教材对传染病和突发公共卫生事件的预防、控制和管理具有很好的指导性。为此,该教材除适用于高职、高专护理专科教育的教科书外,也可作为相关学科护理技术人员的参考书。

该教材问世得到南京医科大学第一附属医院感染科、南通大学附属南通第三医院、泰州职业技术学院、第二军医大学出版社等各方面的关心和支持;同时在编写过程中,参考了已经出版的相关教材,这些教材给予了我们很多启发和帮助。在此我们一并表示衷心的感谢。

由于编写时间仓促,编者水平有限,书中不足之处在所难免,殷切希望师生、专家批评指正。

编者

2011年8月

目 录

第一章 总论

第一节 感染与免疫	(1)
第二节 传染病的流行过程及其影响因素	(5)
第三节 传染病的基本特征和临床特点	(6)
第四节 传染病的诊断原则与治疗要点	(9)
第五节 传染病的护理	(11)
第六节 传染病的预防	(30)

第二章 病毒性传染病患者的护理

第一节 病毒性肝炎	(35)
第二节 艾滋病	(44)
第三节 流行性出血热	(50)
第四节 流行性乙型脑炎	(57)
第五节 狂犬病	(61)
第六节 流行性腮腺炎	(65)
第七节 脊髓灰质炎	(68)
第八节 麻疹	(71)
第九节 流行性感冒	(76)
第十节 严重急性呼吸综合征	(79)
第十一节 人禽流感	(84)
第十二节 甲型 H1N1 流感	(89)
第十三节 手足口病	(92)

第三章 细菌性传染病患者的护理

第一节 伤寒与副伤寒	(97)
第二节 霍乱	(103)
第三节 细菌性食物中毒	(110)



第四节 细菌性痢疾	(117)
第五节 流行性脑脊髓膜炎	(124)
第六节 细菌感染性腹泻	(128)
第七节 鼠疫	(131)
第八节 炭疽	(135)
第九节 百日咳	(139)
第十节 白喉	(142)
第十一节 猩红热	(145)
第十二节 布氏菌病	(149)
第四章 其他病原体感染性传染病患者的护理	
第一节 钩端螺旋体病	(153)
第二节 日本血吸虫病	(158)
第三节 疟疾	(163)
第四节 阿米巴病	(169)
第五节 流行性斑疹伤寒	(176)
第六节 钩虫病	(179)
第七节 肠绦虫病与囊虫病	(182)
第八节 蛔虫病	(186)
第九节 蛲虫病	(189)
参考文献	(192)
附录	
中华人民共和国传染病防治法	(193)
突发公共卫生事件应急条例	(203)
突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法	(208)
卫生部关于法定传染病疫情和突发公共卫生事件信息发布方案	(213)
各种传染病的潜伏期、传染期、隔离期、接触者观察期及管理办法	(216)
各种物品常用消毒方法一览表	(220)
儿童预防接种	(222)
各种疫苗的使用及保存方法	(225)
传染病护理课程教学大纲	(229)
传染病护理课程实验(训)大纲	(232)

第一章 总 论

由病原微生物、寄生虫感染人和(或)动物所产生的疾病称为感染性疾病(infectious diseases)。病原微生物包括病毒、细菌、螺旋体、立克次体等,寄生虫包括原虫、蠕虫等。感染性疾病不一定具有传染性,其中具有传染性的疾病称为传染病(communicable diseases)。

传染病护理学是研究传染病临床护理的有关理论和实践的科学,是研究在传染病范围内如何按照护理程序对传染病患者实施系统化的整体护理。是在“以服务对象为中心”的指导思想下,通过评估传染病的流行病学发展特点、患者的身体状况,提出护理诊断,制定护理计划,落实护理和预防措施,满足患者身心需要,解除、减轻患者的痛苦,促进患者康复、制止传染病传播。对传染病患者进行护理,除掌握基本的护理原则和临床护理方法外,最重要的是必须掌握常见传染病的理论知识如病原学特点、流行病学资料等。同时牢记传染病的护理特点如严格掌握消毒隔离概念、正确执行消毒隔离制度、熟练运用各种隔离技术和消毒方法等,及时准确监测和报告疫情,时刻防止传染病扩散和被交叉传染的可能。并应具备高度的责任感,从公共卫生角度和社会责任出发,熟悉预防传染病在人群中传播和流行的基本理论与实践技能,准确运用流行病学的工作方法,高度重视和自觉履行传染病的宣传、预防接种、检疫等工作,指导家庭、单位、社会的卫生防病知识,及时发现传染病新情况,立即采取有效措施,让传染病真正从治疗为主转变成预防为主,防治结合,为人类的健康服务。

目前我国传染病的防治工作,随着科学技术的发展取得了新成就,但依然是一项长期艰苦的任务。多种传染病仍然危害人民的生命和健康,防治形势十分严峻。一方面,一些疾病如病毒性肝炎、结核病、感染性腹泻等长期广泛存在,一直威胁人民的健康;其中最典型的结核病,原先已经基本得到控制,但由于多种原因如耐药菌株的形成、人口流动性增大等,现在其发病率、死亡率均呈上升趋势。另一方面,一些新的病原体不断产生,导致新的传染病持续发生,如艾滋病等已成为不可忽视的公共卫生问题,已经向我们敲响了警钟。近年来严重急性呼吸综合征、人禽流感、甲型 H1N1 流感的暴发和流行,更是严重危害了人类的健康。据 2006 年有关统计,我国发病前五位的传染病是肺结核、乙型肝炎、细菌性和阿米巴性痢疾、梅毒、淋病,死亡前五位的传染病为狂犬病、肺结核、艾滋病、乙型肝炎、新生儿破伤风。

第一节 感染与免疫

学习目标

- 1) 掌握 感染的概念,感染过程的 5 种表现形式。
- 2) 熟悉 感染过程中病原体的致病作用和人体的免疫应答。

一、感染的概念

感染(infection)又称传染或传染过程,是病原体和人体之间的相互作用、相互斗争的过程。病原体依靠自身的致病能力作用于人体的同时,人体通过机体的防御能力与病原体展开斗争,而环境因素对病原体和人体也产生重要的影响。

临床感染情况有各种形式。由条件致病菌引起的各类感染为机会性感染,又称条件致病菌

感染。机体初次被某种病原体感染是首发感染。某种感染尚未消除,同种病原体再度入侵的感染为重复感染。某种感染继续存在的同时,又感染了另一种或多种不同的病原体称为重叠感染。同时感染两种以上的病原体是混合感染。机体感染一种病原体后,又造成新入侵的或原来存在体内的另一种病原体的感染称继发性感染。

在漫长的进化过程中,有些寄生物与人体宿主之间达到互相适应的共生状态,如肠道中的大肠埃希菌。但这种平衡是相对的,大多数病原体与人体宿主之间是不适应的,当人体免疫功能增强和(或)病原体致病能力下降时,病原体即被消灭或排出,人体免于疾病;当人体防御能力降低和(或)病原体致病能力增强时,引起人体损伤,产生感染,导致患病。在环境的影响下,人体防御能力和病原体致病能力都是在不断变化的,从而产生感染过程中的各种不同的表现。

二、感染过程的 5 种表现

(一) 清除病原体

在人体防御能力相对于病原体致病力呈绝对优势时,病原体进入人体后,被机体内各种免疫功能所清除,不出现病理变化,无任何临床症状,称为病原体清除(elimination of pathogen)。如:胃酸清除霍乱弧菌等病原体是人体非特异性免疫屏障作用;HBsAg 阳性母亲的新生儿,通过接种高效价的乙型肝炎免疫球蛋白(HBIG)抗体清除其乙型肝炎病毒是人体特异性被动免疫作用;通过预防接种甲型 H1N1 流感疫苗获得的免疫能力,能清除甲型 H1N1 流感病毒是特异性主动免疫作用。

(二) 隐性感染

隐性感染(covert infection)又称亚临床感染(sub-clinical infection)或不显性感染。在人体免疫能力处于相对优势时,病原体侵入人体后,仅引起机体发生特异性的免疫应答,可有病理改变,但临床上无任何症状、体征甚至生化改变,只能通过免疫学检查才能检出特异性抗体。隐性感染过程结束后,感染者可获得一定程度的免疫力。如人体对乙脑病毒普遍易感,但多数表现为隐性感染,感染后可获得持久的免疫力,再次患病者极少。

(三) 显性感染

显性感染(overt infection)又称临床感染(clinical infection)。在病原体致病力相对于人体防御能力呈强势时,病原体进入人体后,不但使机体产生免疫应答,同时通过病原体的生长繁殖及产生的毒素或机体的变态反应导致组织损伤,引起病理改变,出现临床症状和体征,使器官生理功能紊乱。显性感染过程结束后,感染者获得不同程度的特异性免疫。如人群接触麻疹病毒后患病率达 90%以上,病后可获得持久的免疫力。

(四) 病原携带状态

当人体防御能力与病原体致病力处于相持状态时,病原体进入人体后生长、繁殖并排出体外,可引起病理变化,但不出现临床表现,称为病原携带状态(carrier state)。由于不易被发现,因而是许多传染病发病的重要传染源。按病原体种类不同,分为带病毒者、带菌者及带虫者等。携带病原体持续时间在 3 个月以上,为慢性携带者,但乙型肝炎慢性携带者是指超过 6 个月。人体在隐性或显性感染后可出现健康携带者、潜伏期携带者、恢复期携带者。

(五) 潜伏性感染

潜伏性感染(latent infection)亦称潜在性感染。当人体防御能力与病原体致病力暂时平衡时,病原体进入人体后,寄生并局限在机体的某些部位,不引起显性感染,一般也不排出体外,但机体免疫力又不能清除其病原体,病原体便潜伏起来,等时机成熟时导致发病,如常见的水痘-带状疱疹病毒,小儿初次感染时,临床表现为原发感染水痘,随着疾病的痊愈,可有部分病毒潜伏于



脊髓后根或脑神经的感觉神经节;当机体免疫力下降时,潜伏的病毒被激活而复制,导致带状疱疹发生。

在不同的传染性疾病中,上述5种感染的表现形式各有侧重,其中隐性感染最常见,病原携带状态次之,显性感染最低。当人体防御能力、病原体致病力和环境因素变化时,上述感染的不同表现形式是可以相互转变的,如隐性感染者可转变成为健康携带者,显性感染者在潜伏期、恢复期内可成为潜伏期携带者或恢复期携带者,潜伏性感染随时可引起显性感染。

三、感染过程中病原体的致病作用

病原体对人体的致病能力与其毒力强弱、侵入机体的数量、入侵的部位等有关。毒力表示病原体致病性的强弱程度,由侵袭力和毒力构成。

(一) 侵袭力

侵袭力(invasiveness)指病原体突破机体屏障,进入机体并在体内繁殖扩散的能力。细菌发挥侵袭力的物质基础主要有黏附素、荚膜、侵袭性物质和细菌生物被膜等。有些病原体如大肠埃希菌依靠其分泌的菌毛黏附素黏附于结肠黏膜,才能定植。有些病原体具有荚膜如肺炎链球菌或微荚膜如伤寒杆菌的Vi抗原,能抑制人体巨噬细胞的吞噬作用和抵抗体液中杀菌物质的作用。有些病原体产生侵袭性物质,如致病性葡萄球菌产生的血浆凝固酶可抵抗吞噬作用,协助细菌向周围组织扩散。有些病原体可利用自身特殊结构直接侵入人体,如钩虫丝状蚴利用头部的角质尖端入侵皮肤的能力。近年来开始重视细菌生物被膜的作用,即由细菌及其所分泌的胞外多聚物共同组成的膜状细菌群体,它不但利于细菌附着,更具有极强的耐药性和抵抗机体免疫系统的能力。如肺囊性纤维化患者的肺组织中可检测出铜绿假单胞菌的生物被膜;各种医疗生物材料,如人工心脏瓣膜、关节替代物、隐形眼镜等,很容易被细菌生物污染,可造成细菌的多重耐药性,形成难治性感染。

(二) 毒力

毒力(virulence)包括毒素和其他毒力因子。毒素包括外毒素和内毒素两类。外毒素是在细菌生长繁殖过程中产生的;内毒素是外层细胞壁的组成成分,大部分是在细菌死亡时释放出来。前者以白喉杆菌、破伤风杆菌和霍乱弧菌为代表,后者以伤寒杆菌和痢疾杆菌为代表。外毒素通过与靶器官的受体结合,进入细胞内而起作用;内毒素通过激活单核-吞噬细胞释放细胞因子而起作用。其他毒力因子有穿透能力(如钩虫丝状蚴)及溶组织能力(如溶组织阿米巴)等。

(三) 数量

在同一种传染病中,入侵病原体的数量(quantity)一般与致病能力成正比。病原体入侵数量越多,显性感染机会越大,其潜伏期缩短,病情较重。一般是病原体毒力越强,引起感染所需的菌量越小。但在不同传染病中,能引起疾病发生的最低病原体数量差别很大,如伤寒为10万个菌体,而痢疾杆菌仅为10个菌体。

(四) 变异性

病原体可因环境、遗传、药物等因素而产生变异,称为变异性(variability)。变异后的病原体其毒力可减弱或增强。如在宿主之间反复传播的自然变异可使致病力增强,如肺鼠疫;在人工培养多次传代的环境下,可使致病力减弱,这利于疫苗、菌苗的制备,如卡介苗。病原体抗原的变异可逃避机体的特异性免疫力,如流感病毒抗原的多次变异导致流感反复大流行。

四、感染过程中人体的免疫应答作用

机体的免疫应答对感染过程的表现和转归起着重要作用。免疫应答可分为两大类：有利于机体抵抗病原体的保护性免疫应答和促进病理改变的变态反应。保护性免疫应答又分为非特异性与特异性免疫应答两类。

（一）非特异性免疫

非特异性免疫(nonspecific immunity)是机体对侵入体内病原体的一种清除机制。它不牵涉对抗原的识别和二次免疫应答的增强。

1. 天然屏障

天然屏障包括外部屏障,如皮肤、黏膜及其分泌物,如溶菌酶、气管黏膜上的纤毛等;以及内部屏障,如血脑屏障和胎盘屏障等。

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和肝、脾、淋巴结、骨髓中固有的吞噬细胞和各种粒细胞(尤其是中性粒细胞)。它们都具有非特异的吞噬功能,可清除侵入机体内的病原体。

3. 体液因子

体液因子包括存在于体液中的补体(complement)、溶菌酶(lysozyme)、纤连蛋白(fibronectin)和白细胞介素(interleukin)等细胞因子。这些体液因子通过直接作用或免疫调节作用清除病原体。

（二）特异性免疫

特异性免疫(specific immunity)指由于对抗原特异性识别而产生的免疫。不同的病原体所具有的抗原绝大多数是不相同的,故特异性免疫通常只针对一种病原体。通过细胞免疫(cell-mediated immunity)和体液免疫(humoral immunity)的相互作用而产生免疫应答,包括由T细胞介导的细胞免疫和由B细胞介导的体液免疫两类。

1. 细胞免疫

初始T细胞与特异性抗原接触后,活化、增殖、分化为效应T细胞,从而清除抗原及调节免疫应答。其中部分活化T细胞分化为记忆T细胞,形成免疫记忆功能特点。特异的细胞免疫应答在清除细胞内寄生的病原(如结核杆菌、伤寒杆菌、麻疹病毒等)感染中起重要作用。

2. 体液免疫

外来抗原诱导特异性B细胞活化、增殖,转化为浆细胞或记忆性B细胞。浆细胞分泌特异性抗体——免疫球蛋白,抑制病原体黏附,促进细胞吞噬,中和细菌外毒素,清除病原体。记忆性B细胞在接受相同抗原刺激后,能迅速分化成效应细胞,产生效应分子、细胞因子,介导再次免疫应答。抗体主要作用于细胞外的微生物。免疫球蛋白根据化学结构可分为IgG、IgA、IgD、IgE5类。IgG出现较迟,持续时间较长,是唯一能通过胎盘的抗体,从而能保护新生儿尤其是6个月内婴幼儿免受病原体的感染。IgM在感染过程中首先出现,持续时间较短,是近期感染的标志,可用作早期诊断。因其不能通过胎盘,如在新生儿血中测得IgM,则提示有宫内感染(如风疹病毒感染)。IgA主要是呼吸道和消化道黏膜上的局部抗体,是黏膜局部免疫的最主要因素。IgE主要是作用于原虫、蠕虫。



第二节 传染病的流行过程及其影响因素

学习目标

- 1) 掌握 传染病流行过程的基本环节。
- 2) 了解 影响流行过程的因素。

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。传染病流行过程的发生必须具备 3 个基本环节：传染源、传播途径和人群易感性。传染病流行过程本身又受社会因素和自然因素的影响。

一、流行过程的基本环节

(一) 传染源

传染源(source of infection)指病原体在体内生长、繁殖并能排出体外的人或动物。传染源包括患者、隐性感染者、病原携带者、受感染的动物。

1. 患者

患者是传染病的主要来源。患者通过咳嗽、呕吐、腹泻等多种方式排出病原体而成为重要的传染源。传染病患者能排出病原体的整个时期称为传染期,是决定传染病患者隔离期的重要依据。大多数传染病主要传染期在临床症状期,少数传染病在潜伏期末即有传染性如甲型肝炎。不典型患者的症状较典型患者更难发现,因而更具有传染源意义。

2. 隐性感染者

在某些传染病中隐性感染者是重要传染源,如流行性脑脊髓膜炎、脊髓灰质炎等。

3. 病原携带者

某些传染病患者恢复后在一段时间内仍继续排病原,也有些健康人携带某种致病菌,由于没有明显临床症状,不易被发现,有重要的流行病学意义。如脑膜炎奈瑟菌常有健康带菌者,伤寒沙门菌、乙型肝炎病毒等可有恢复期带病原者。

4. 受感染的动物

以受感染的动物作为重要传染源的传染病主要有狂犬病、鼠疫、流行性乙型脑炎、流行性出血热、血吸虫病等。

(二) 传播途径

病原体离开传染源后到达易感者体内所经历的途径称为传播途径(route of transmission)。常见的传播途径包括呼吸道、消化道、血液与体液,以及接触与虫媒等。

1. 呼吸道传播

病原体存在于空气、飞沫、气溶胶、尘埃中,易感者吸入而引起感染,如甲型 H1N1 流感、禽流感、严重急性呼吸综合征(SARS)、结核病等。

2. 消化道传播

消化道传播又称粪-口途径。病原体从消化道排出,污染水、食物、食具,易感者进食、饮水时获得感染,如伤寒、痢疾、霍乱等。

3. 接触传播

易感者接触被病原体污染的物体(如水、土壤)时所引起的感染,如破伤风、血吸虫病、钩端螺旋体病等。



4. 虫媒传播

易感者被病原体感染的吸血节肢动物(蚊子、跳蚤、白蛉等)叮咬时获得感染,如疟疾、流行性斑疹伤寒、鼠疫等。

5. 血液、体液传播

病原体存在于传染源的血液或体液中,易感者通过输入血制品、性接触或分娩等获得感染,如乙型肝炎、艾滋病等。

(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。人群作为整体对传染病易感的程度称人群易感性(susceptibility of the crowd)。新生儿的增加、免疫人口减少、易感人群的流入、病原体变异等因素可使人群易感性增加,预防接种、免疫人群迁入、传染病流行后等因素可使人群易感性下降。当易感者的比例在人群中达到一定水平,又有传染源和合适的传播途径时,传染病就很容易发生流行。某些病后免疫力很巩固的传染病,发生一次流行后,要待几年后当易感者比例再次上升至一定水平,才会发生再次流行,这种现象称为流行的周期性,如乙型脑炎、麻疹。在普遍推行人工主动免疫的干预下,可把易感者水平降至很低,就能阻止传染病流行周期性的发生。

二、影响流行过程的因素

(一) 自然因素

自然因素(natural factors)中的各种因素,如地理、气象、生态等条件对流行过程的发生和发展有着重要影响。寄生虫病和虫媒传染病对自然条件的依赖性尤其明显。传染病的地区性与自然因素密切相关,如我国北方有黑热病地方性流行区、南方有血吸虫病地方性流行区。传染病的季节性也与自然因素紧密联系,冬季易发生呼吸系统传染病如流脑,乙脑有严格的夏秋季发病特性。自然因素通过影响3个基本环节发挥作用,如增强病原体的生存能力、降低人体的免疫力,为疾病的传播途径提供有利的环境等。某些自然生态环境为传染病在野生动物间的传播创造了良好条件,如鼠疫、钩端螺旋体病等,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畜共患病。所以保护人类生存的环境,就是保护人类自己。

(二) 社会因素

社会因素(social factors)包括社会制度、经济状况、生活条件、文化水平等,对传染病流行过程有决定性的影响。新中国成立后,人民生活水平不断提高,全面实行计划免疫,使许多传染病得到了控制或消灭。改革开放后,生活方式的改变如生食或半生食食物、多个性伴侣、环境的污染等,使某些传染病如艾滋病的发病率增加;多种食源性寄生虫病如广州管圆线虫病的暴发流行。这些应引起高度重视。战争、灾荒、地震等可促使传染病的发生和流行。四川汶川大地震后没有发生大的疫情,再一次证明我们党和政府在防控传染病方面有无与伦比的能力。

(张万秋 李松琴 卢 鹏)

第三节 传染病的基本特征和临床特点

学习目标

- 1) 掌握 传染病的基本特征、临床特点。
- 2) 熟悉 传染病常见的症状和体征。



3) 了解 传染病的临床类型。

一、传染病的基本特征

(一) 病原体

每一种传染病都是由特异的病原体(pathogen)引起的。病原体包括微生物(病毒、衣原体、立克次体、支原体、细菌、真菌、螺旋体)与寄生虫(原虫和蠕虫)。有一些传染病的病原体仍未能被充分认识。

(二) 传染性

传染性(infectivity)是传染病与其他感染性疾病的主要区别。传染性意味着病原体能通过某种途径感染他人。传染病患者有传染性的时期称为传染期,在每一种传染病中都相对固定,可作为隔离患者的依据之一。

(三) 流行病学特征

传染病的流行过程在自然和社会因素的影响下,表现出各种特征,称流行病学特征(epidemiologic feature)。

1. 流行性

在一定条件下,传染病能在人群中广泛传播蔓延的特性称为流行性。按传染病流行过程的特点可分为以下4点。

(1) 散发 是指某病在某地区的发病率与常年一般发病率相似。

(2) 流行 是指某一地区某病的发病率显著超过常年一般发病率。

(3) 大流行 指某病在一定时间内大范围传播,甚至超出国界和洲界。

(4) 暴发 指某一局部地区或单位中,在短期内集中出现同类患者。

2. 季节性

季节性是指某些传染病的发病率,在每年一定季节出现升高的现象。出现季节性流行的原因主要是气温高低影响到病原体和昆虫媒介的生长繁殖,以及人们的生活环境及机体抵抗力的变化。如夏秋季节蚊蝇滋生,以蚊蝇为传播媒介的传染病多发;冬春季节呼吸道传染病多见,是由于此时人体呼吸道抵抗力较低,人们室内活动多而空气不够流通,致使空气中的病原体增加。

3. 地方性

由于受地理气候等自然因素或人们生活习惯等社会因素的影响,某些传染病常局限在特定的地域范围内发生,这种传染病称地方性传染病。如血吸虫病,多发生在长江以南地区。以野生动物为主要传染源的疾病称自然疫源性疾病,也属于地方性传染病。存在这种疾病的地区称自然疫源地。

4. 外来性

由外来人口或物品带入本地区的传染病。

(四) 感染后免疫

人体感染病原体后,无论是显性或隐性感染,都能产生针对病原体的特异性免疫,称感染后免疫(postinfection immunity)。感染后获得的免疫和疫苗接种同属于主动免疫,通过注射或从母体获得抗体的免疫力属于被动免疫。由于病原体的种类不同,感染后免疫持续时间和强弱也有很大差异。一般来说病毒性传染病(如麻疹、甲型肝炎、肾综合征出血热)的感染后免疫持续时间很长,甚至保持终身,但也有例外(如流感)。细菌、螺旋体、原虫性传染病(如菌痢、钩端螺旋体病、阿米巴病)发病后免疫持续时间通常较短,但少数情况例外,如伤寒。蠕虫感染后一般不产生保护性免疫,因而更容易重复感染(如血吸虫病、钩虫病、蛔虫病等)。



二、传染病的临床特点

(一) 病程发展的阶段性

传染病尤其是急性传染病从发生、发展到恢复具有一定的阶段性,一般分为4个阶段。

1. 潜伏期

从病原体侵入人体起,至出现临床症状之前的这段时期称为潜伏期(incubation period)。通常相当于病原体在体内繁殖、扩散、定位引起组织损伤和功能改变,导致临床症状出现之前的整个过程。不同传染病其潜伏期长短各异,短至数小时,如细菌性食物中毒;长至数月乃至数年,如狂犬病、艾滋病。每一个传染病的潜伏期都有一个范围(最短、最长),并呈正态分布,是检疫工作观察、留验接触者的重要依据(参阅附录中《各种传染病的潜伏期、传染期、隔离期、接触者观察期及管理办法》)。

2. 前驱期

从起病至症状明显开始为止的时期称为前驱期(prodromal period)。通常有一些非特异性的症状和体征,如头痛、发热、乏力、食欲不振和肌肉酸痛等,为许多传染病所共有,一般1~3 d。起病急骤者可无此期。

3. 症状明显期

急性传染病患者在经过前驱期后,病情逐渐加重而达到顶峰,出现某种传染病所特有的症状和体征,如具有特征性的皮疹,肝、脾肿大,脑膜刺激征,黄疸等,临床上称为症状明显期(period of apparent manifestation)。

4. 恢复期

病程中机体免疫力增加到一定程度,体内病理生理过程基本终止,患者症状、体征基本消失,临床上称为恢复期(convalescent period)。

有些传染病患者在病程中可出现复发或再燃。复发是指患者进入恢复期,症状消失并已稳定一段时间,由于潜伏于体内的病原体再度繁殖至一定程度,使临床症状再度出现。再燃是指患者在恢复期时,体温开始下降,但尚未恢复至正常,体内病原体再度繁殖,使体温再次升高。

(二) 常见的症状与体征

1. 发热

发热(pyrexia, fever)为传染病最常见的一种症状。传染病的发热过程可分为3个阶段。

(1) 体温上升期 是指患者于病程中体温上升的时期。体温可急剧上升至39℃以上,通常伴有寒战,见于疟疾、登革热等;亦可逐渐上升,伴有畏寒,见于伤寒、副伤寒等。

(2) 极期 体温上升至一定高度,然后持续数天至数周。

(3) 体温下降期 指升高的体温缓慢或快速下降的时期。有些传染病如伤寒、副伤寒、结核病等多需经几天后才能降至正常。也可在1 d内降至正常,如间日疟和败血症,此时多伴有大量出汗。

2. 发疹

许多传染病在发热的同时常伴有发疹(eruption),称为发疹性传染病。发疹时可出现皮疹,分为外疹和内疹(黏膜疹)两大类,是许多传染病的重要特征之一。常见发疹性传染病有猩红热、麻疹、水痘、斑疹伤寒、伤寒、流行性脑脊髓膜炎、肾综合征出血热、败血症等。出疹时间、部位和先后次序等对诊断和鉴别诊断有重要参考价值。如水痘、风疹多发生于病程第一日,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。水痘的皮疹呈向心性分布,多集中于躯干部位;而天花的皮疹则为离心性分布,多见于四肢及头面部;麻疹的出疹顺序为自耳



后及颈部开始,然后再自上而下蔓延全身,最后到四肢,同时有黏膜疹[科氏斑(Koplik's spot)]。

3. 毒血症

病原体及其各种代谢产物可引起机体产生除发热以外的各种症状,称为毒血症(toxemic symptoms)。轻者如疲乏,全身不适,厌食,头痛,肌肉、关节、骨骼疼痛等;较重者有时可出现肝、肾功能损害。严重者可有意识障碍、谵妄、脑膜刺激征、中毒性脑病、呼吸和(或)循环衰竭等表现。

4. 单核-吞噬细胞系统反应

在病原体及其代谢产物的刺激下,机体的单核-巨噬细胞系统可出现不同程度的充血、增生等反应,称为单核-吞噬细胞系统反应(reaction of mononuclear phagocyte system)。临床上表现为肝、脾及淋巴结肿大。

(三) 临床类型

为有助于传染病的诊断,判断其病情变化及转归等,可将传染病分为各种临床类型。根据临床过程的长短可分为急性、亚急性和慢性;按病情轻重分为轻型、典型(也称中型或普通型)、重型及暴发型。

第四节 传染病的诊断原则与治疗要点

学习目标

- 1) 掌握 传染病的诊断原则、治疗要点。
- 2) 熟悉 传染病的流行病学资料及实验室检查的意义。
- 3) 了解 其他较常用的有助于传染病诊断的检查方法。

一、传染病的诊断原则

早期、正确地诊断传染病是及时隔离和治疗的基础,从而防止其扩散。传染病的正确诊断来源于对流行病学、临床和实验室检查资料的综合分析。

(一) 流行病学资料

流行病学资料是传染病诊断必不可少的资料,包括年龄、性别、职业、籍贯、发病季节、个人及周围卫生状况、患者居住区或旅游区有无该传染病的发生或流行,有无与该传染病病人或病畜或疫水接触史,既往传染病史、家族史、手术输血史及预防接种史等。

(二) 临床资料

准确、可靠的临床资料来源于详尽的病史询问和全面的体格检查。发病的诱因和起病的方式对传染病诊断有重要参考价值,必须认真对待。要注意询问和观察热型及伴随症状,如有无皮疹及皮疹的特点等。进行体格检查时不要忽略某些传染病所特有的体征,如麻疹的科氏斑、伤寒的玫瑰疹、恙虫病的焦痂、钩体病的腓肠肌压痛等。

(三) 实验室检查

实验室检查对传染病的诊断具有重要意义。因为病原体的检出或被分离培养可直接确立诊断,免疫学检查亦可提供重要根据。

1. 一般实验室检查

一般实验室检查包括血液、大便、小便常规检查和生化检查。血液常规检查中以白细胞计数和分类的用途最广。白细胞总数显著增多常见于化脓性细菌感染,如流行性脑脊髓膜

炎、败血症、猩红热等。革兰阴性杆菌感染时白细胞总数往往升高不明显甚至减少,例如布氏杆菌病、伤寒及副伤寒等。病毒性感染时白细胞总数通常减少或正常,如流行性感冒、登革热和病毒性肝炎等。原虫感染时白细胞总数也常减少,如黑热病、疟疾等。蠕虫感染时嗜酸性粒细胞通常增多,如钩虫、血吸虫感染等。嗜酸性粒细胞减少则常见于伤寒、流行性脑脊髓膜炎等。

尿常规检查中肾综合征出血热、钩端螺旋体病患者尿内有蛋白、白细胞、红细胞,且前者尿内有膜状物。黄疸型肝炎尿胆红素阳性。大便常规检查有助于肠道细菌及原虫感染的诊断。

生化检查有助于检出传染病所致的肝、肾功能损害。

2. 病原学检查

(1) 病原体的直接检出 许多传染病可通过光学显微镜或肉眼检出病原体而明确诊断。例如从血液或骨髓涂片中检出疟原虫、利什曼原虫、微丝蚴、脑膜炎奈瑟菌、螺旋体等,从大便涂片中检出各种寄生虫卵及阿米巴原虫等,可用肉眼观察到粪便中的绦虫节片和从粪便中孵出的血吸虫毛蚴等。

(2) 病原体分离培养 依不同疾病取血液、尿、粪、脑脊液、骨髓、鼻咽分泌物、渗出液、活检组织等进行培养与分离鉴定。细菌、螺旋体和真菌可用人工培养基分离培养,如伤寒杆菌、痢疾杆菌、霍乱弧菌、钩端螺旋体和新型隐球菌等。立克次体则需要动物接种或组织培养才能分离出来,如斑疹伤寒、恙虫病等。病毒分离一般需用细胞培养,如登革热、脊髓灰质炎等。采集标本时应注意尽量在病程的早期阶段进行,在抗病原体的药物应用之前留取标本,以提高病原体检出率,同时应注意标本的正确保存与运送。

3. 免疫学检测

免疫学检查是一种特异性的诊断方法,广泛用于临床,既可检测特异性抗原或特异性抗体,也可以检测受检者的细胞免疫和体液免疫功能。

(1) 特异性抗原检测 病原体特异性抗原的检测有助于在病原体直接分离不成功的情况下提供病原体存在的直接证据,其诊断意义往往较抗体检测更为可靠。

(2) 特异性抗体检测 在传染病早期,特异性抗体在血清中往往尚未出现或滴度很低,而在恢复期或后期抗体滴度有显著升高。故在急性期及恢复期双份血清检测其抗体滴度升高4倍以上有重要诊断意义。

(3) 免疫标记技术 主要有酶标记技术、免疫荧光技术、放射免疫测定、非放射标记技术、印迹术等。

(4) 皮肤试验 用特异性抗原作皮内注射,可通过皮肤反应了解受试者对该抗原的变态反应,常用于结核病和血吸虫病的流行病学调查。

(5) 免疫球蛋白检测 血清免疫球蛋白浓度检测有助于判断机体的体液免疫功能。升高常见于以免疫发病机制为主或伴有慢性炎症的传染病,降低则见于先天性免疫缺损或伴消耗性疾病的患者。

(6) T细胞亚群检测 用单克隆抗体检测T细胞亚群,可了解各亚群的T细胞数量和相对比例,能较全面地判断机体的细胞免疫功能。

4. 分子生物学检测

(1) 分子杂交 利用放射性核素³²P或生物素标记的分子探针可以检出特异性的病毒核酸如乙型肝炎病毒DNA,或检出特异性的毒素如大肠埃希菌毒素。

(2) 多聚酶链反应(PCR) 用于病原体核酸检查,能将标本中的特异性DNA分子扩增百万倍以上,可显著提高核酸诊断的灵敏度。