

全国医药卫生类高职高专规划教材

供高职高专临床医学类各专业使用

传染病学

主编 陈耀声



 第四军医大学出版社

全国医药卫生类高职高专规划教材

供高职高专临床医学类各专业使用

传 染 病 学

主 编 陈耀声

第四军医大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

传染病学/陈耀声主编. —西安: 第四军医大学出版社, 2005. 8
ISBN 7-81086-217-0

I. 传… II. 陈… 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(2005)第 077828 号

传染病学

主 编 陈耀声
责任编辑 刘正国 王家良
出版发行 第四军医大学出版社
地 址 西安市长乐西路 17 号 (邮编: 710032)
电 话 029-83376765
传 真 029-83376764
网 址 <http://press.fmmu.sn.cn>
印 刷 河南东方制图印刷有限公司
版 次 2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷
开 本 787 × 1092 1/16
印 张 13.125
字 数 302 千字
书 号 ISBN 7-81086-217-0/R · 160
定 价 18.00 元

(版权所有 盗版必究)

编者名单

主 编 陈耀声

副 主 编 林冰 陈瑞领 胡文玉

编 者 (以姓氏笔画为序)

马兴友 (邢台医学专科学校)

陈耀声 (永州职业技术学院)

陈瑞领 (商丘医学高等专科学校)

陈艳成 (湖北中医高等专科学校)

林 冰 (三峡大学护理学院)

胡晓军 (永州职业技术学院)

胡文玉 (南阳医学专科学校)

全国医药卫生类高职高专规划教材 参加编写学校

(以汉语拼音排序)

沧州医学高等专科学校

长江大学医学院

广东省新兴中药学校

广州医学院护理学院

桂林市卫生学校

河北工程学院医学院

河南科技大学

鹤壁职业技术学院

湖北中医药高等专科学校

华北煤炭医学院秦皇岛分院

吉林大学通化医药学院

焦作市卫生学校

开封市卫生学校

廊坊市卫生学校

乐山职业技术学院

临汾职业技术学院

柳州医学高等专科学校

漯河医学高等专科学校

娄底市卫生学校

南昌市卫生学校

南阳理工学院

南阳医学高等专科学校

南阳中医药学校

宁波大学卫生职业技术学院

宁夏医学院

平顶山市卫生学校

平凉医学高等专科学校

秦皇岛水运卫生学校

衢州职业技术学院医学院

三峡大学护理学院

商丘医学高等专科学校

石家庄医学高等专科学校

唐山职业技术学院

潍坊市卫生学校

许昌市卫生学校

信阳职业技术学院

邢台医学高等专科学校

宜春职业技术学院

永州职业技术学院

玉林市卫生学校

岳阳职业技术学院

张掖医学高等专科学校

出版说明

为进一步深化医药卫生类高职高专教育教学改革,推动高职高专教育的发展,提高教学质量,进一步适应卫生事业改革和发展的需要,满足经济和社会发展对医学人才的需求,根据《中国医学教育改革和发展纲要》和教育部《关于医药卫生类高职高专教育的若干意见》及《关于制定〈2004~2007年职业教育教材开发计划〉的通知》,在教育部有关部门的支持和指导下,我们组织有关专家,用了近一年的时间,在全国10多个省市,对医学高职高专教育的培养目标和模式、课程体系、教学内容、教学计划和大纲、教学方法和手段、教学实践环节、考核标准等方面,进行了广泛而深入的调研。

在调研的基础上,召开了医药卫生类高职高专教育教研研讨会、教材编写论证会、教学大纲审定会和主编人会议,确定了教材编写的指导思想、原则和要求,组织全国10多个省市医学院校的一线教师,吸收了最新的医学高职高专教育教学经验和成果,编写了这套教材。本套教材充分体现了以培养目标和就业为导向,以职业技能培养为根本的编写指导思想,突出了思想性、科学性、先进性、可读性和适用性的编写原则,较好地处理了“三基”关系,高等教育与初等教育对接的关系,学历教育与职业认证、职业准入的关系。

本套教材编写了临床医学、中西医结合、护理三个专业的基础课、专业课50余种,供医药卫生类高职高专学生使用。

全国医药卫生类高职高专规划教材
编写指导委员会
2005年6月

前 言

《传染病学》是由全国医药卫生类高职高专规划教材编写指导委员会统一规划、组织编写的教材,主要供高职高专临床医学类专业学生使用,也可供妇幼卫生、口腔医学、医学影像等专业学生使用及从事临床工作的医师阅读参考。

本教材计划理论教学48学时,除总论外,所编疾病以《中华人民共和国传染病防治法》规定管理的传染病为主,全书约30万字,共分6章,32种传染病,病种按病原体分类排列,内容以突出“四性”(科学性、针对性、实用性、新颖性),贯彻“三基”(基本理论、基本知识、基本技能)为原则,将传授知识、开发智力、提升创新能力融汇一体,注重基本技能的训练和高等应用型专门人才的培养,使学生在获得传染病基本理论知识的同时,提高临床问题思考及解决问题的能力。

本教材还具有以下特点:

1. 全书内容包括总论、病毒感染性疾病、细菌感染性疾病、螺旋体感染性疾病、原虫感染性疾病、蠕虫感染性疾病六部分,对常见、多发性传染病作了重点阐述,对罕见的传染病未收录入编,对濒临消灭的一般性传染病设计了自学内容,力求在篇幅上简明扼要。

2. 为便于教学,章节前有学习要点,章节后有思考题,书末附有教学基本要求。

3. 为帮助学生理解正文内容、开阔视野,教材采用正文与非正文系统编写的方法,将知识卡片穿插于正文中,集知识性、趣味性于一体,激发学生学习的兴趣。

4. 本教材由全国6所本专科院校长期从事传染病教学、科研与临床工作的教师参与编写,根据编委特长安排编写内容。

本书在编写过程中,得到了永州职业技术学院等编写单位领导及同行的大力支持,在此一并致谢。

限于编者水平有限和时间仓促,书中遗漏和错误之处在所难免,祈望师生批评指正,以便再版时增补修订。

编 者

2005年5月

目 录

第一章 总 论	(1)
第一节 传染与免疫	(2)
第二节 传染病的流行过程及影响因素	(5)
第三节 传染病的特征	(8)
第四节 传染病的诊断	(11)
第五节 传染病的治疗	(14)
第六节 传染病的预防	(15)
第二章 病毒感染性疾病	(18)
第一节 病毒性肝炎	(18)
第二节 流行性乙型脑炎	(33)
第三节 流行性感冒	(40)
附:禽流感病毒感染	(44)
第四节 麻疹	(47)
第五节 传染性非典型肺炎	(52)
第六节 风疹	(57)
第七节 水痘	(59)
第八节 流行性腮腺炎	(61)
第九节 艾滋病	(66)
第十节 狂犬病	(73)
第十一节 肾综合征出血热	(77)
第十二节 脊髓灰质炎	(85)
第三章 细菌感染性疾病	(90)
第一节 伤寒与副伤寒	(90)
第二节 细菌性食物中毒	(99)
第三节 细菌性痢疾	(103)
第四节 霍乱	(110)
第五节 流行性脑脊髓膜炎	(115)
第六节 猩红热	(122)
第七节 百日咳	(126)
第八节 白喉	(130)
第九节 鼠疫	(135)

第十节 炭疽	(139)
第十一节 布氏杆菌病	(142)
第四章 螺旋体感染性疾病	(147)
钩端螺旋体病	(147)
第五章 原虫感染性疾病	(156)
第一节 疟疾	(156)
第二节 阿米巴痢疾	(162)
第六章 蠕虫感染性疾病	(167)
第一节 日本血吸虫病	(167)
第二节 并殖吸虫病	(173)
第三节 华支睾吸虫病	(177)
第四节 钩虫病	(180)
第五节 丝虫病	(183)
第六节 绦虫感染	(187)
中英文名词对照	(192)
参考文献	(198)
《传染病学》教学基本要求	(199)

第一章 总 论

【学习要点】

1. 传染病、传染、流行过程等基本概念、传染病的特征及流行过程的基本环节。
2. 传染病诊断、诊疗方法和预防措施。

传染病(communicable diseases)是由病原体感染人体后所引起的具有传染性的疾病。引起传染病的病原体主要有两大类:一是病原微生物(包括病毒、衣原体、支原体、立克次体、细菌、螺旋体、真菌等)。二是寄生虫(包括原虫和蠕虫)。人们习惯上将病原微生物所致的疾病称之为传染病,而将寄生虫所致的疾病称之为寄生虫病。实际上两者均属于感染性疾病(infections diseases),但感染性疾病不一定都具有传染性,其中具有传染性的疾病方可称之为传染病。

传染病学是研究各种传染病在人体内发生、发展与转归的原因和规律,并研究其诊断、治疗措施,促进患者早日康复及控制传染病在人群中传播流行的科学。传染病学重点研究传染病的发病机理、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。

【知识卡片】

传染病具有在人群中传播流行的特征,研究传染病在人群中发生、发展的原因和分布规律,研究有效的预防措施,属流行病学研究的范畴。流行病学是预防医学分支学科之一,作为一门方法学已广泛应用于传染病和慢性非传染性疾病等研究领域。

历史上传染病曾给人类造成很大的灾难,几个世纪前,天花、鼠疫、霍乱等烈性传染病流行猖獗,疟疾、血吸虫病、黑热病、丝虫病等在我国城乡曾广泛流行,严重危害人类健康。新中国成立后,在“预防为主、防治结合”的卫生方针指导下,许多传染病如天花、麻疹、白喉、脊髓灰质炎等被消灭或基本消失。20世纪以来,随着医学和公共卫生学的发展,人类与传染病的斗争取得了丰硕成果,一些传染病的发病率、病死率大幅度下降。在我国,虽然传染病已不再是引起人类死亡的首要原因,但一些传染病,如病毒性肝炎、感染性腹泻、流行性出血热等,仍在危害人类的健康;一些已被基本消灭的传染病仍有死灰复燃的可能;艾滋病、传染性非典型肺炎、人禽流行性感冒等新的传染病也在相继出现,危害人类,这说明人类与传染病的斗争仍在继续。

【知识卡片】

1798年琴纳(Edward Jenner)发现并推广用牛痘病毒(痘苗)接种预防天花,天花的发病率明显下降。WHO成立即将天花列为第一个应控制的世界性传染病,在全球进行监测和种痘,我国于1960年云南省发生最后1例天花病人后未再出现新的病例。世界上最后一次天花流行是1977年10月发生在索马里。1980年5月WHO宣布天花已在全球被消灭。

第一节 传染与免疫

一、传染的概念

传染(infection)是病原体和人体之间相互作用、相互斗争的过程,称传染过程,简称传染。

在漫长的生物进化过程中,有些寄生物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,如肠道中的大肠杆菌和某些真菌,但这种平衡是相对的。当某些因素导致机体的防御损伤使寄生物离开其固有寄生部位而达到其不习惯寄生的部位,引起宿主损伤,则可产生机会性感染(opportunistic infection)。

构成传染过程必须具备三个因素:即病原体、人体和它们所处的环境。人类在漫长的进化过程中,不断与各种微生物接触,逐渐产生了高度的适应和斗争能力,当人体免疫功能正常时,借其特有的防御能力遏止病原体的入侵,或将入侵病原体消灭、排出体外。只有当人体防御能力降低或病原体致病力较强时,病原体才能在人体内生长、繁殖,使人致病。在传染过程中,人体的免疫、防御能力起着决定性的作用。此外,环境因素虽位于次要,但不应忽视,它不但可以改变病原体的生存和遗传,还可以影响人体的防御功能。基于上述三者的复杂关系,传染过程可产生各种不同的表现。

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和外界因素的影响,斗争的结果可产生5种不同的表现。

1. 病原体被清除 病原体侵入人体后,首先可被机体非特异性免疫屏障如胃酸所清除,如痢疾杆菌、霍乱弧菌等,或被特异性免疫如来自母体或预防接种后免疫所中和,有些是通过呼吸道、消化道排出,人体不产生任何病理变化和临床症状。

2. 隐性感染(covert infection) 又称不显性感染或亚临床感染,是指病原体侵入人体后,不引起或只引起轻微的组织损伤,临床上不出现任何症状和体征,只能通过免疫学检查方发现已被感染。如流行性乙型脑炎、脊髓灰质炎等。隐性感染过程结束后,大多数人可获得不同程度的特异性免疫,病原体被清除,而使免疫人群扩大。但部分隐性感染者可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,如乙型肝炎、细菌性痢疾等,可成为传染源。

3. 显性感染(overt infection) 又称临床感染(clinical infection),是指病原体侵入人体后,通过病原体本身及其毒素的作用或机体的变态反应而导致一系列的组织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。显性感染过程结束后,病原体可被清除,而感染者获得主动免疫。但少数显性感染者可转变为病原携带者,成为传染源,如伤寒、细菌性痢疾等。

4. 病原携带状态(carrier state) 病原体侵入人体后,在某一部位生长繁殖并不断排出,而人体不出现任何的疾病状态。按携带病原体种类不同分为带病毒者、带菌者和带虫者。按其发生在显性感染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。恢复期携带者按其携带时间在3个月以内或以上分为急性与慢性携带者两种。病原携带者无明显临床症状而携带病原体,因而许多传染病如伤寒、痢疾、白喉、流行性脑脊髓膜炎、乙型肝炎等感染者可成为重要的传染源。但不是所有传染病都有病原携带者,如麻疹、流感则极为罕见。

5. 潜伏性感染(latent infection) 又称潜在性感染,是指病原体侵入人体后,人体与病原体在相互作用时,保持暂时的平衡状态而不出现临床症状,当人体防御机能一旦降低,原已潜伏在体内的病原体乘机繁殖,引起疾病。如疟原虫、结核杆菌、单纯疱疹病毒、带状疱疹病毒等。潜伏性感染期间,病原体一般不排出体外,不易成为传染源。

上述5种表现形式并非代表感染的不同阶段,在一定条件下可以互相转化,一般而言隐性感染最常见,病原携带状态次之,显性感染所占比例最少,但最易识别。

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主要作用。病原体的致病能力与下列因素有关:

1. 侵袭力(invasiveness) 是指病原体侵入机体并在机体内生长、繁殖的能力。有些病原体可直接侵入人体,如钩端螺旋体、钩虫丝状蚴等。有些病原体则需经消化道或呼吸道侵入人体,先粘附在肠或支气管粘膜表面,然后再侵入组织细胞,产生毒素,引起病变,如结核杆菌、志贺氏痢疾杆菌等。病毒常通过与细胞表面的受体结合再进入细胞内。一些细菌的侵袭力主要来自其荚膜和酶的抵抗吞噬作用而促进病原体的扩散。有些病原体如破伤风杆菌、狂犬病毒等的侵袭力较弱,需经伤口侵入人体。

2. 毒力(virulence) 包括毒素和其他毒力因子。毒素包括外毒素与内毒素。外毒素以白喉、破伤风和霍乱为代表。内毒素以革兰氏阴性杆菌的脂多糖为代表。外毒素通过与靶细胞的受体结合,进入细胞内而起作用。内毒素则通过激活单核—巨噬细胞释放细胞因子而起作用。其他毒力因子中,有些具有穿透能力(如钩端螺旋体)、有些具有侵袭能力(如痢疾杆菌)、有些具有溶组织能力(如溶组织内阿米巴原虫)。许多细菌能分泌一种抑制其它细菌生长的细菌素以保护自身的生长、繁殖。

3. 数量 在同一种传染病的感染过程中,入侵病原体的数量一般与致病能力成正比。但在不同传染病的感染过程中,引起疾病发生的最低病原体数量差别很大,如伤寒杆菌为10万个菌体,志贺氏痢疾杆菌仅10个。当大量病原体侵入人体时能缩短潜伏期与加重

病情。

4. 特异性定位 病原体的特异性定位是病原体最适宜的栖居部位,如伤寒杆菌适宜于肠道淋巴组织内生长繁殖,鼻咽部粘膜是脑膜炎球菌的特异性定位,乙型肝炎病毒定位于肝脏或其他器官引起感染。病原体侵入人体的途径亦有一定的部位,如痢疾杆菌经口感染到达肠道,才能引起病变。

5. 变异性(variation) 当环境改变并影响到遗传因素时病原体可发生变异。病原体的变异可出现毒力的减弱或增强。一般在人工培养多次传代的环境下,病原体的致病力减弱,如卡介菌;而在宿主之间反复传播则可使致病力增强,如肺鼠疫;病原体的抗原变异可逃避免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,如流行性感冒病毒和人类免疫缺陷病毒等。

四、传染过程中机体免疫反应的作用

在传染过程中,机体的免疫功能起着决定性的作用。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变态反应两大类。保护性免疫反应分为非特异性与特异性免疫反应。增强机体保护性免疫反应能力,减少、控制变态反应的发生是传染病防治中的两项重要内容。

1. 保护性免疫反应

(1)非特异性免疫(nonspecific immunity) 是人类在长期进化过程中形成的,是机体对进入体内的异物的一种清除机制,对各种传染病具有一定的防御能力。在抗感染过程中非特异性免疫首先发挥作用。非特异性免疫包括皮肤、粘膜的外部屏障及血-脑屏障和胎盘屏障等内部屏障;单核-吞噬细胞系统包括血液中的游走性大单核细胞和各种粒细胞(尤其是中性粒细胞)、肝、脾、骨髓、淋巴结中固定的单核及巨噬细胞的吞噬作用;存在于体液中的补体、溶菌酶(lysozyme)、纤维连结蛋白(fibronectin)和各种细胞因子(cytokins)等,对清除病原体起着重要作用。

(2)特异性免疫(specific immunity) 是指由于对抗原特异性识别而产生的免疫。特异性免疫通常只针对一种传染病。感染和疫苗接种均能产生特异性免疫。通过细胞免疫(cell-mediated immunity)(T细胞)和体液免疫(humoral immunity)(B细胞)作用而产生免疫应答。

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和淋巴因子杀伤病原体及其所寄生的细胞。细胞免疫在对抗病毒(如疱疹病毒、麻疹病毒)、真菌(如隐球菌、念珠菌)、立克次体和部分在细胞内寄生的细菌(如伤寒杆菌、布氏杆菌、结核杆菌、麻风杆菌)的感染中起着重要作用。T淋巴细胞还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(immunoglobulin, Ig)。如IgG、IgM、IgA、IgD、IgE等。在感染过程中IgM最早出现,持续时间不长,是近期感染的标志,具有早期诊断意义。IgG在感染后临近恢复期时出现,持续时间较长。IgG在体内含量最高,

能通过胎盘,是用于防治某些传染病的丙种球蛋白及抗毒血清的主要成分。IgA 主要是呼吸道和消化道粘膜上的局部抗体。IgE 主要出现于原虫和蠕虫感染过程中。抗体主要作用于细胞外的微生物。

2. 变态反应 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(见于流行性出血热等)及Ⅳ型(细胞介导)反应(见于血吸虫病等)为最常见。

【思考题】

一、名词解释

1. 传染
2. 传染病
3. 病原携带状态
4. 隐性感染
5. 潜伏性感染
6. 显性感染
7. 细胞免疫
8. 体液免疫

二、填空题

1. 构成传染过程必备的三个因素(条件)是_____、_____、_____。
2. 传染过程可产生五种不同的表现即_____、_____、_____、_____、_____。

三、单项选择题

1. 在传染过程中最常见的是
 - A. 病原携带状态
 - B. 潜伏性感染
 - C. 病原体被清除
 - D. 显性感染
 - E. 隐性感染
2. 感染过程中,出现最早的抗体是
 - A. IgG
 - B. IgA
 - C. IgM
 - D. IgE
 - E. IgD
3. 病原体侵入人体后,在某一部位生长繁殖并不断排出,而人体不出现任何疾病状态,但可成为传染源
 - A. 隐性感染
 - B. 显性感染
 - C. 潜伏性感染
 - D. 病原携带状态
 - E. 传染过程

四、问答题

简述传染过程中免疫反应的作用。

第二节 传染病的流行过程及影响因素

传染病的流行过程是指传染病在人群中发生、发展和转归的过程。流行过程必须具备传染源、传播途径和易感人群三个基本环节,缺少其中任何一个环节就不会构成传染病的流行。同时,流行过程本身又受社会和自然因素的影响。

一、流行过程的基本环节

1. 传染源(source of infection) 是指病原体已在体内生长、繁殖,并能将其排出体外的

人和动物。传染源包括以下4个方面。

(1)病人 作为传染源的意义最大。急性期病人可通过咳嗽、腹泻等症状而促进病原体的播散;慢性患者可长期或间歇排出病原体而污染环境;轻型患者数量多而不易被发现;处于不同病期的病人,其传染性大小各异,如病毒性肝炎、水痘等在潜伏期的后期即具传染性,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 某些病原携带者是主要或重要传染源。恢复期病原携带者和健康病原携带者无明显临床症状而排出病原体,如伤寒、细菌性痢疾等,有重要的流行病学意义。

(3)隐性感染者 隐性感染者临床不显出任何症状和体征,难以发现,在脊髓灰质炎、流行性脑脊髓膜炎等传染病中,隐性感染者是重要的传染源。

4)受感染动物 某些动物间的传染病,如狂犬病、布氏杆菌病、鼠疫等,也可传染给人类。还有些传染病,如钩端螺旋体病、血吸虫病等,受感染动物是重要传染源。动物传染源中以啮齿类最为重要,其次是家畜和家禽。

2. 传播途径 病原体离开传染源后到达另一个易感者的途径,称为传播途径(route of transmission)。传播途径一般可分为以下6种:

(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、流行性脑脊髓膜炎、流行性感冒、白喉、流行性非典型肺炎等。

(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、霍乱、细菌性痢疾等。有些传染病通过人体的皮肤与疫水接触而传播,如血吸虫病、钩端螺旋体病等。

(3)手、用具和玩具传播 即日常生活接触传播,既可传播消化道传染病,如痢疾等,又可传播呼吸道传染病,如白喉等。

(4)吸血节肢动物传播 又称虫媒传播,见于以吸血节肢动物(如蚊子、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 病原体存在于患者或病原携带者的血液或体液中,通过输入血液或血制品、分娩、性交等传播,如乙型肝炎、艾滋病等。

(6)土壤传播 病原体的芽胞(如破伤风、炭疽)或幼虫(如钩虫)污染土壤时,当人体接触这些土壤病原体可钻入皮肤而引起感染。

3. 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(susceptible person),他们对该病原体都具有易感性(susceptibility)。人群作为一个整体,对某一传染病容易感染的程度称为人群易感性。人群易感性取决于该人群中每一个体的免疫水平,当易感者在某一特定人群中的比例增多时就易发生传染病的流行。

二、影响流行过程的因素

环境条件不仅可以促进三个环节的结合,同时也可以把三个环节中的任何一个环节切断。环境条件包括自然因素和社会因素。

1. 自然因素 自然环境中的各种因素主要是指地理、气候和生态等条件,对传染病流行过程的发生与发展有着重要影响。传染病的地区性和季节性分布与自然因素密切相关,如我国南方有血吸虫病、疟疾地方性流行区,北方有黑热病地方性流行区,流行性乙型脑炎

有严格的夏秋季节分布特点。自然因素既可影响病原体在外界环境中(如钩虫不适宜于干旱地区)的生存能力,又可通过降低机体的非特异性免疫力(如寒冷可降低呼吸道粘膜抵抗力)而促进流行过程的发展。某些自然生态环境为一些传染病在野生动物之间传播提供了良好条件,如鼠疫、钩端螺旋体病等,人类进入这些地区时亦可受感染,这类疾病称为自然疫源性传染病或人畜共患病(zoonosis)。这类病存在的地区称之为自然疫源地。

【知识卡片】

什么叫疫源地?

传染源向四周传播病原体所能波及的范围称为疫源地。通常把范围小的疫源地称为疫点。若干疫源地连接成片并且范围较大时称为疫区。在防疫工作中常常以病家或临近几户人家作为疫点,而将一村、数村或同街道的住户划为疫区。

2. 社会因素 社会因素包括社会制度、经济和生活条件、文化水平等,对传染病流行过程起到主导作用。优越的社会主义制度使人民生活、文化水平不断得到提高,大力开展爱国卫生运动,普遍推行预防接种,使许多传染病的发病率显著下降,一些传染病被消灭或接近消灭,普遍地提高了人民的健康水平。

【思考题】

一、名词解释

- 1、流行过程 2、传染源 3、传播途径 4、人群易感性

二、填空题

1. 构成流行过程的三个基本环节是____、____、____。影响流行过程的因素有____、____。

2. 常见的传播途径有____、____、____、____、____。

三、单项选择题

1. 经空气、飞沫传播的疾病是

- A. 病毒性肝炎 B. 细菌性痢疾 C. 流行性乙型脑炎
D. 麻疹 E. 艾滋病

2. 经水、食物传播的疾病是

- A. 钩虫病 B. 霍乱与副霍乱 C. 白喉
D. 狂犬病 E. 流行脑脊髓膜炎

3. 经血液、血制品传播的疾病是

- A. 甲型病毒性肝炎 B. 乙型病毒性肝炎 C. 肾综合征出血热
D. 钩端螺旋体病 E. 脊髓灰质炎

四、问答题

试述构成传染病流行过程的基本环节。

第三节 传染病的特征

一、基本特征

1. 有病原体(pathogen) 每一种传染病都是由特异性的病原体感染所引起,包括微生物与寄生虫,如病毒性肝炎由肝炎病毒引起,白喉由白喉杆菌所引起。其中以病毒和细菌感染最常见。从病人体内检出病原体是确诊依据。

2. 有传染性(infectivity) 病原体从宿主体内排出,经过一定的途径传给另一个宿主,这种特性称为传染性。这是传染病与其他感染性疾病的主要区别。传染病病人具有传染性的时期称为传染期,在每一种传染病中传染期都相对固定,可作为隔离病人的依据。各种传染病其传染性强弱不一,具有传染性的时间也长短不同,但通过人工自动免疫的大量推广,传染病的传染性是可以降低的。

3. 有流行病学特征(epidemiologic feature) 由于传染病流行过程的发生需要有传染源、传播途径和人群易感性三个基本条件,还受到自然因素和社会因素的影响,因而表现出各种特征。

(1) 流行性 传染病在人群中传播蔓延的特性称为流行性。按流行过程的强度和广度可分为四种:

①散发 指某病在某地区的常年发病情况或常年一般发病率水平。散发性发病(sporadic occurrence)表明人群对某病的免疫水平较高、隐性感染率较高或某病不易传播。

②爆发(outbreak) 指某局部地区或某单位在短期内突然出现很多同类疾病的病人,这些病人多由同一传染源或同一传播途径所引起。

③流行(epidemic) 指某病的发病率显著超过该病近年来的一般水平。

④大流行(pandemic) 指某病在一定时间内迅速传播,流行范围甚广,波及全国各地,甚至超过国界和洲境,形成世界性大流行。

【知识卡片】

流行性感冒有散发、爆发、流行、大流行等形式。1957年流感世界性大流行时,在6个月内几乎波及全世界。当时我国在1~2个月内大部分省市都发生流行,某市在50天之内,市区发病率达62.4%~84.1%,郊区达31%~58%。

(2) 季节性 某些传染病的发病率,在某些季节明显升高,称为季节性传染病。如流行性乙型脑炎、细菌性痢疾等。其主要原因是与气温的高低和节肢动物的媒介有关。

(3) 地方性 某些传染病常局限于一定地区范围内发生,称为地方性传染病,如疟疾、血吸虫病等。

4. 有感染后免疫(postinfection immunity) 人体感染某种病原体后,无论是显性感染还是隐性感染,都能产生针对病原体及其产物(如毒素)的特异性免疫,在一定时间内对同一病原体不再易感,称为免疫性,或称感染后免疫。感染后免疫的持续时间在不同传染病中