

· 乡 · 村 · 医 · 生 · 教 · 材 ·

传染病及流行病学

卫 生 学

CH·L·W



乡村医生教材



云南省卫生厅科教处
云南科技出版社

责任编辑：李红

封面设计：徐芸

乡村医生教材

传染病及流行病学

卫 生 学

云南省卫生厅科教处

云南科技出版社出版发行 (昆明市书林街100号)

云南新华印刷二厂印装

开本：787×1092 1/16 印张：20 字数：482000

1991年2月第1版 1991年2月第1次印刷

印数：1—15200

ISBN 7-5416-0318-X/R·58 定价：8.80元

乡村医生教材
传染病及流行病学
卫 生 学

主 编 施路华

副 主 编 任政富 祝光志

主 审 吴葆羽 李纯智 苏坤兰

编写人员

传染病及流行病学 王 娟 阎 楠 夏鸿庚(审)

卫 生 学 田景禄 刘代亮(审)

绘图人员 周序模 管仲魁 曾义虎 张云军 翟显华

责任编辑 李 红

封面设计 徐 芸

前 言

卫生事业关系到人民群众的身体健康，卫生改革是推动卫生事业发展的动力。而基层卫生组织的建设是卫生改革的重点之一，对乡村医生质量和数量的高要求，是基层卫生组织建设的最基本、最重要的环节。

改革要求基层卫生组织医疗、防疫、保健三位一体，即单纯的医疗型必须改变为预防医疗型，真正地把预防保健作为首要任务抓起来。基层卫生组织必须有一批稳定的技术队伍，要求乡村医生不仅达到一定的数量，而且必须具有一定的学识水平。为此培养一批符合形势要求的乡村医生是势在必行、迫在眉睫的任务了。

云南省卫生厅科教处组织、选拔我省10所中专卫校具有讲师以上职称的29位教师，编写了乡村医生教材丛书，为系统培训乡村医生奠定了基础。

丛书内容的深广度以接近中专教材为标准，编写中注意体现基础医学紧密结合临床、理论结合实践、医学模式的转变和康复医学。并根据乡村卫生工作的特点，突出常见病、多发病的诊断、防治、基础护理、疑难危重患者的转诊指征，突出乡村医生防疫、保健和计划生育工作的实际，反映医药卫生科学的新进展和新技术。

教材共分七个分册，即人体解剖学及组织胚胎学、生理学、生物学分册；医学微生物学、人体寄生虫学、病理学、药理学分册；内科学、基础护理、儿科学分册；外科学、五官科学分册；妇产科学分册；传染病及流行病学、卫生学分册；中医学分册。

丛书供乡村医生培训用，并可作为职业高中卫生专业参考教材，亦可作乡村医生资格考试的自学依据。

希望本教材对读者有所裨益。

目 录

传染病及流行病学

绪言	(3)
第一篇 总论	(4)
第一章 传染过程	(4)
第一节 传染与传染病的概念	(4)
第二节 影响传染过程的因素	(5)
第二章 传染病的基本特征和临床特点	(7)
第一节 基本特征	(7)
第二节 临床特点	(8)
第三章 传染病的诊断	(11)
第一节 流行病学资料与临床资料	(11)
第二节 实验室资料和其他检查	(11)
第四章 传染病的治疗和护理	(14)
第一节 一般治疗	(14)
第二节 病原治疗	(15)
第五章 传染病的流行过程	(17)
第一节 流行过程的三个环节	(17)
第二节 流行过程的特征	(19)
第三节 疫源地及影响流行过程的因素	(21)
第六章 流行病学调查和分析	(23)
第一节 流行病学调查	(23)
第二节 流行病学分析	(25)
第七章 防疫措施	(27)
第一节 防疫措施应遵循的原则	(27)
第二节 防疫措施	(27)
第三节 检疫	(36)
第二篇 各论	(39)
第八章 呼吸道传染病	(39)
第一节 概述	(39)

第二节	呼吸道传染病的护理	(40)
第三节	流行性感冒	(40)
第四节	麻疹	(43)
第五节	风疹与幼儿急疹	(47)
第六节	水痘	(49)
第七节	流行性腮腺炎	(51)
第八节	猩红热	(53)
第九节	白喉	(57)
第十节	百日咳	(61)
第十一节	流行性脑脊髓膜炎	(65)
第九章	肠道传染病	(71)
第一节	概述	(71)
第二节	病毒性肝炎	(72)
第三节	细菌性痢疾	(81)
第四节	伤寒与副伤寒	(86)
第五节	霍乱	(92)
第六节	阿米巴病	(97)
第七节	脊髓灰质炎	(104)
第十章	虫媒传染病	(109)
第一节	概述	(109)
第二节	流行性乙型脑炎	(110)
第三节	疟疾	(115)
第四节	斑疹伤寒	(122)
第五节	恙虫病	(126)
第六节	丝虫病	(128)
第十二章	动物源性传染病	(133)
第一节	概述	(133)
第二节	狂犬病	(134)
第三节	流行性出血热	(137)
第四节	鼠疫	(143)
第五节	钩端螺旋体病	(147)
第十一章	蠕虫病	(154)
第一节	概述	(154)
第二节	血吸虫病	(155)
第三节	肺吸虫病	(159)
第四节	钩虫病	(163)
第五节	蛔虫病	(167)
第六节	绦虫病与囊虫病	(170)

第七节 旋毛虫病	(173)
----------	-------

卫生学

绪言	(179)
一、卫生学的研究对象和任务	(179)
二、卫生学的发展史	(179)
三、新中国卫生学的成就	(180)
四、乡村医生卫生学教材的内容	(181)
第一章 环境与健康	(182)
第一节 人与环境的关系	(182)
第二节 环境污染物的种类、来源及特点	(184)
第三节 环境污染与疾病	(186)
第四节 地质环境与疾病	(192)
第五节 环境的自净与卫生标准	(195)
第六节 环境卫生保护	(197)
第二章 其他生物因素	(201)
第一节 蚊子	(201)
第二节 苍蝇	(203)
第三节 鼠类	(204)
第四节 臭虫	(206)
第三章 饮用水卫生	(208)
第一节 饮用水的卫生要求及评价	(208)
第二节 水体污染对人体健康的危害	(212)
第三节 水源种类的选择和保护	(214)
第四节 饮用水的净化与消毒	(219)
第四章 粪便的处理	(226)
第一节 粪便的处理及卫生要求	(226)
第二节 厕所、畜圈的卫生要求	(227)
第三节 粪便的无害化处理	(229)
第五章 食物	(233)
第一节 食物与营养	(233)
第二节 食物中毒	(237)
第三节 食品污染的慢性危害及预防	(244)
第六章 生产环境与健康	(252)

第一节 概述	(252)
第二节 生产性粉尘和矽肺	(259)
第三节 生产性毒物与职业中毒	(266)
第四节 常见的职业中毒及防治	(270)
第五节 农田中暑	(287)
第七章 乡村医生常用的卫生统计	(290)
第一节 疾病统计	(290)
第二节 计划生育统计	(292)
实习指导	(296)
实习一 水井的卫生调查及井水的消毒	(296)
实习二 杀虫灭鼠	(299)
实习三 工厂卫生参观	(301)
实习四 食品中常见化学污染物的测定	(301)
实习五 食物中毒事件的讨论分析	(303)

附录

关于所用单位的说明	(306)
附表 I 有关的法定单位	(307)
附表 II 所涉及的临床检验量值表	(308)
附表 III 用于构成十进倍数和分数单位的词头	(313)

传染病及流行病学

绪 言

传染病是由生物性病原体引起的一类具有传染性的常见的多发病。在一定的外界环境条件下，可在人群中传播、造成流行，严重危害广大人民的身体健康。

能引起各种传染病的病原体有病毒、细菌、衣原体、立克次氏体、支原体、螺旋体、真菌、蠕虫和原虫等。由原虫和蠕虫引起的疾病也称为寄生虫病。

传染病学是一门临床医学，是研究传染病在人体内发生、发展与转归的原因和规律，并研究其诊断方法和治疗措施，促使患者康复，进而控制传染病在人群中传播的科学。

流行病学是研究疾病（包括传染病）在人群中发生、发展的原因和分布规律及其预防对策和措施的科学。

传染病学研究对象是个体，重点是传染病的诊断和治疗。流行病学研究对象是群体，重点是预防对策。

解放前，鼠疫、霍乱、天花等烈性传染病在我国经常流行。其他传染病和寄生虫病在许多地区广泛蔓延，严重威胁着广大劳动人民和少年儿童的健康。

解放后，在中国共产党的领导下，全国人民贯彻执行“预防为主”等卫生工作方针后，不少传染病得到控制、减少或基本消灭。但是，随着我国国际交往的日益频繁，一些国内没有或已基本消灭的传染病可能从国外输入或再度流行，如霍乱、艾滋病等。我省地处祖国西南边疆，国境线长，地理条件和自然条件复杂，传染病在人群疾病中占有相当大的比例。小儿传染病、病毒性肝炎、疟疾、乙脑、钩体病、白喉、斑疹伤寒等及肠道寄生虫病屡见不鲜。因此，加强传染病学学习，掌握防治传染病的基本理论和实际技能，具有重要的意义。

第一篇 总 论

第一章 传染过程

第一节 传染与传染病的概念

病原体进入人体后，人体与病原体之间相互作用的过程，称为传染过程，简称传染。传染过程不一定都有临床表现。

病原体与人体在环境的影响下，双方不断地相互斗争。由于人体防御能力强弱的不同，病原体的毒力、数量也不一样，环境因素又很复杂，因此传染过程可有下列几种表现。

一、病原体被消灭或排出体外

病原体侵袭人体时，由于人体防御能力的作用，病原体在入侵部位或在人体内被消灭或排除，人体未受损害，不引起任何临床症状。

二、隐性感染

又称为亚临床感染。病原体侵入人体后，对人体损害较轻，临床症状不明显，仅通过病原学或免疫学检测方法检查才能发现已被感染。

三、潜在性感染

又称为潜伏性感染。病原体侵入人体后，人体与病原体斗争的结果处于暂时平衡状态，人体无任何症状。但当人体防御能力降低时，原潜伏在人体的病原体乘机繁殖，引起发病。

四、病原体携带状态

又称为带菌状态、带病毒状态或带虫状态。指病原体侵入人体后，在身体某一部位繁殖并不断排出，但人体不出现任何疾病的状态。

五、显性感染

即发病。病原体侵入人体后,由于病原体数量多、毒力强,人体防御能力弱,难以抵抗病原体的入侵。病原体在体内大量繁殖,引起病变,产生临床症状。

传染和传染病是两个不同的概念。传染不一定都导致传染病,而传染病的发生必然有明显的传染过程和临床症状。

第二节 影响传染过程的因素

一、病原体的作用

(一) 病原体的毒力

病原体的毒力就是它对人体的致病能力。包括侵袭力和毒素两个方面。侵袭力是病原体突破人体防御机能,在人体内生长与繁殖、蔓延扩散的能力,主要借助于病原体的侵袭性酶、荚膜和其他表面物质的作用。这些酶能损伤人体的组织,如产气荚膜杆菌的卵磷脂酶、链球菌的透明质酸酶等,荚膜如肺炎球菌的荚膜等。

毒素有内毒素与外毒素两种。内毒素是革兰氏阴性菌的细胞壁成分,当菌体裂解死亡后才游离出来。外毒素化学成分是蛋白质,在菌体内合成后即可释放出来,产生外毒素的细菌大多数是革兰氏阳性菌,但少数革兰氏阴性菌也能产生外毒素。

内毒素可引起人体发热、糖代谢紊乱、血管舒缩机能紊乱、弥漫性血管内凝血(DIC)等。外毒素往往选择性地作用于一定的组织和器官,引起特殊的病变。如破伤风杆菌外毒素能影响脊髓前角运动神经细胞的控制机能,可引起骨骼肌的强直痉挛。

不同的病原体其致病因素不同,有的以毒素为主要致病因素,如白喉杆菌等;有的以侵袭力为主,如肺炎球菌等。

(二) 病原体侵入的数量

一般来说,病原体侵入人体的数量愈多,引起传染的可能性也愈大,病原体侵入的数量多,则潜伏期较短,病情较重;反之,则潜伏期较长,病情较轻或不发病。

(三) 病原体侵入人体的门户及定位

病原体侵入人体有其特定的途径,称为病原体的侵入门户。如伤寒杆菌的侵入门户是消化道,白喉杆菌的侵入门户是鼻咽部。某些病原体有严格的侵入门户;有的病原体适应性较大,可以有多种侵入门户,如血吸虫的尾蚴可经皮肤侵入人体,也可经口腔粘膜感染。

病原体侵入人体后,并不是在全身各个部位都能生存繁殖,只是在某些部位才能生存繁殖,这些部位称为病原体在人体内的特异性定位。病原体在人体内的定位可有一个,也可有数个。按感染的先后称为原发定位与继发定位。如脑膜炎球菌的原发定位在

鼻咽部粘膜，继发定位在血液及脑膜。

(四) 病原体的变异

病原体在长期的进化过程中，受到各种环境条件的影响，引起一系列遗传性状的变化，称为变异。与传染有关的变异主要有三种：①病原体抗原的变异；②病原体毒力的变异；③病原体对化学药物及抗生素产生的耐药性变异。

病原体发生变异后，其生物性状、生理特性、毒力等都有变化。病原体的变异与传染有着密切的关系。

二、人体的防御能力

人体对病原体从有感受性转变为不感受性，称为免疫。人体的免疫反应可分为非特异性免疫与特异性免疫两大类。非特异性免疫人人都有，并可遗传给后代，不是针对某一种特定病原体的。如皮肤、粘膜的外部屏障作用，血脑及胎盘的内部屏障作用，体液中的补体、溶菌酶、干扰素的抗微生物作用等。特异性免疫是人体在生活过程中与病原体等抗原物质接触后产生的免疫，是在出生后形成的。这种免疫反应能抵抗某一种特定病原体的再传染。如患过伤寒病就产生了对伤寒杆菌的免疫力，能抵抗伤寒杆菌的再传染，但对痢疾杆菌就无免疫力。

人体免疫反应在抗传染过程中起着十分重要的作用，是人体的一种保护性反应，其作用是识别和排除抗原性异物，以维护机体的生理平衡和稳定。其结果是在正常情况下，对机体有利，但在一定条件下也可以有害，如引起变态反应（超敏反应）。

三、环境因素

环境是人类生活于其中的各要素的总和，包括自然环境和社会环境。自然环境如气候、季节、温度、湿度、自然地理条件等。对人体的防御机能和病原体的致病性，以及人体与病原体两者接触的机会等都有影响。例如，冬季易发生呼吸道传染病，是由于寒冷能降低呼吸道粘膜的抵抗力；同时冬季多在室内活动，增加了人体与病原体的接触机会。自然环境因素不仅可改变病原体的生存条件，而且还可引起病原体的变异以及影响传播媒介生物的消长。社会环境关系到广大劳动人民的生活条件和卫生保健状况，并可直接或间接影响人体对病原体的防御能力。

病原体、人体、环境三者之间的关系复杂，当三者处于相对平衡状态时，人体表现为健康。一旦三者的相对平衡关系遭到破坏时，人体将发生疾病。

第二章 传染病的基本特征和临床特点

第一节 基本特征

是指传染病所特有的征象，可以用作鉴定是否为传染病的先决条件。

一、有生物性病原体

各种传染病都有其特异的生物性病原体，如引起流行性感冒的病原体为流感病毒，引起伤寒的为伤寒杆菌，引起疟疾的为疟原虫等。从患者体内或排泄物、分泌物中检出病原体是确诊传染病的可靠依据。

二、传染性与流行性

病原体从一个宿主传给另一个宿主的特性，称为传染性。所有传染病都是具有一定的传染性，但由于病原体的致病力及人体的免疫力有差别，所以各种传染病的传染性强弱不同，传染期长短也不同。

传染病在人群中传播蔓延的特征，称为流行性。

三、地方性与季节性

某些传染病或寄生虫病，由于其生物媒介受自然因素的影响，或由于人群生活习惯等原因，常局限在一定地区范围内发生，表现出明显的地方性。如恙虫病、血吸虫病、钩端螺旋体病等。

不少传染病的发病率在一年中有一定的季节性升高，这个特征称为季节性。其原因主要与气温的高低及媒介节肢动物的繁殖、活跃等有关。

四、免疫性

人体受病原体感染后（显性感染或隐性感染），在一定时间内对同一种病原体不再感染的特征称为免疫性。但人体的免疫状态在不同传染病中有所不同，有的一次得病后几乎不再感染，如麻疹、水痘等；有的免疫性短暂，可以再次发病，如流感、菌痢等。因此，临床上可出现下列情况：

（一）再感染

同一种传染病在痊愈后，经过长短不等的间歇后再度感染，如流感、菌痢等。

（二）重复感染

某些传染病尚在病程中，同一病原体反复侵袭感染，使疾病发展为重症，如晚期血吸虫病就是重复感染的结果。

（三）复发

某种传染病已转入恢复期或痊愈初期，初发病的症状再度出现，病原体在体内又复活跃，称为复发。可见于伤寒、疟疾等。

第二节 临床特点

一、病程发展的规律性

传染病的典型病程一般分为潜伏、前驱、症状明显、恢复四个时期。

（一）潜伏期

指从病原体侵入人体到出现最初症状之前的这段时期，其长短不一，短者仅数小时，如细菌性食物中毒；多数传染病的潜伏期在数日内，也有的达数月或数年，如狂犬病。蠕虫病潜伏期的计算为从病原体侵入人体至虫卵或幼虫出现时止。

潜伏期在多数传染病有一定的时间范围，了解传染病的潜伏期有助于诊断，并为确定传染病的检疫期提供依据。

（二）前驱期

患者出现发热、头痛、乏力、食欲不振等一般性症状，这些症状为大多数传染病早期所共有，对诊断及鉴别诊断无特异性。此期一般仅1~2天。有些传染病起病急骤，可无明显前驱期表现。

（三）症状明显期

此期病情由轻转重逐渐到达高峰，出现各种传染病本身特有的症状和体征，如典型的热型、皮疹等。本期又可分为上升期，极期及缓解期。

（四）恢复期

患者临床症状基本消失，体力、食欲逐渐恢复，直至完全康复。此期体内各种机能障碍和组织病理损伤也逐步得到调整与修复。但少数病人体内仍带有病原体，可复发或成为病原携带者。此期也可发生严重并发症或后遗症。

二、病情的特殊表现

每种传染病都有其自身特有的临床表现，因此，可作为诊断传染病的主要依据。如能熟悉其特点，则有助于传染病的鉴别。

(一) 发热

是许多传染病共有的症状，而且许多传染病具有各自独特的热型。如稽留热，常见于伤寒等；间歇热，见于败血症、疟疾等；弛张热，见于伤寒的缓解期及其他传染病。了解热型特点对传染病的诊断有很大帮助。

(二) 发疹

包括皮疹及粘膜疹，是许多传染病的特征，在诊断上有重要价值。如水痘、天花、麻疹、猩红热等。发疹不仅是这类疾病的重要体征，而且是临床诊断的主要依据。

皮疹的形态与大小，出疹日期，出疹顺序，分布的部位与数量，有助于发疹性传染病的鉴别诊断。

1. 种类和形态

(1) 斑丘疹：斑疹与皮肤表面相平，丘疹略高于皮肤，色红，大小与形态不一，压之褪色。见于麻疹、风疹、斑疹伤寒等。

(2) 红斑疹：为较广泛的成片的红斑，其间可见密集、形似突出的红色点状疹，压之褪色，见于猩红热。

(3) 玫瑰疹：色如玫瑰，微隆起，压之褪色，见于伤寒。

(4) 瘀点、瘀斑：皮肤、粘膜点状出血称为瘀点，较大的片状出血称为瘀斑；色暗紫，压之不褪，见于流行性出血热、流行性脑脊髓膜炎等。

(5) 疱疹：表面隆起，内含澄清或混浊的浆液，也可含脓液。见于水痘、天花、单纯疱疹等。

(6) 荨麻疹：呈不规则块状皮疹，甚痒。见于寄生虫病、血清病等。

2. 发疹时间：即从出现症状到发疹之间这段时间。传染病的发疹时间有一定的规律性，如水痘、风疹约在发病第一天发疹，猩红热发疹约在第二天，天花约在第三天，麻疹约在第四天，斑疹伤寒约在第五天，伤寒约在发病第六天发疹。

3. 分布：皮疹的分布特点对某些传染病的鉴别有重要价值。如水痘的皮疹多集中于躯干，所谓呈向心性分布。天花皮疹则多见于四肢及头面部，所谓呈离心性分布。

4. 发疹顺序：皮疹的出现有一定的顺序，对诊断也有一定价值。如麻疹，皮疹先自耳后、实际开始，逐渐延及前额及颊部，然后自上而下蔓延全身，最后波及四肢、手足。

三、毒血症、菌血症、败血症、感染性休克

(一) 毒血症

病原体在局部组织内繁殖，不侵入血流，仅其产生的毒素进入血液循环，引起全身中毒症状，称为毒血症。如内毒素血症表现为发热、头痛、全身不适，严重者出现周围循环衰竭、虚性脑膜炎、麻痹性鼓肠、中毒性心肌炎等。外毒素引起的毒血症多见于破伤风、白喉等。

(二) 菌血症（微生物血症）

病原体由局部侵入血流，但未在血中繁殖，机体不出现明显的全身症状，称为菌血症。