

普通高等医学专科院校“十二五”规划教材

传染病护理

主 编 肖云武 王 萍

ING HULI CHUANRANBING HULI



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

普通高等医学专科院校“十二五”规划教材

传染病护理

主 编 肖云武 王 萍
副主编 成珍平 黄 敏 赵修斌

刘德春 湘潭市第五人民医院

刘红莲 湘潭市中心医院

莫吉祥 湘潭职业技术学院

穆亚敏 湘潭职业技术学院

彭 小 湘潭市湘雅医院

宋志勇 湘潭职业技术学院

万 钧 湘潭市第一人民医院

王 萍 湘潭职业技术学院

夏诺平 湖南省益阳市传染病医院

肖云武 湘潭职业技术学院

许 强 湘潭市中心医院

曾 强 湘潭职业技术学院

赵修斌 湘潭职业技术学院



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

内 容 提 要

本书按照传染病护理工作特点进行编写,共分传染病患者的特点及住院护理、呼吸道传染病患者的护理、消化道传染病患者的护理、虫媒传染病患者的护理、自然疫源性传染病患者的护理、蠕虫病患者的护理、艾滋病患者的护理、病毒性肝炎患者的护理、突发新发传染病患者的护理、传染病的社区护理等 10 章,并附录了预防接种、常用消毒方法及相关法律等。

本书编写力求体例新颖,案例灵活,实用性强,充分体现了新的职业教育理念。主要供高职、专科护理及助产专业使用,也可供其他层次的护理专业教学及成人继续教育使用。

图书在版编目(CIP)数据

传染病护理/肖云武,王萍主编. —上海:第二军医大学出版社,2014.1

ISBN 978-7-5481-0747-7

I. ①传… II. ①肖…②王… III. ①传染病—护理 IV. ①R473.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 278464 号

出 版 人 陆小新
责任编辑 王 勇

传 染 病 护 理

主 编 肖云武 王 萍

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

江苏天源印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:15.75 彩插:2 字数:38.5 万字

2014 年 1 月第 1 版 2014 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5481-0747-7/R·1512

定价:35.00 元

编委会名单

主 编 肖云武 王 萍

副主编 成珍平 黄 敏 赵修斌

参编人员 (按姓氏拼音顺序)

陈 月 湘潭职业技术学院

成珍平 湘潭职业技术学院

黄 敏 湘潭职业技术学院

李绍杰 湘潭市中心医院

刘德春 湘潭市第五人民医院

刘红莲 湘潭市中心医院

莫吉祥 湘潭职业技术学院

穆亚敏 湘潭职业技术学院

彭 杰 中南大学湘雅医院

宋志勇 湘潭职业技术学院

万 钧 湘潭市第一人民医院

王 萍 湘潭职业技术学院

夏诺平 湖南省益阳市传染病医院

肖云武 湘潭职业技术学院

许 剑 湘潭市中心医院

曾 亚 长沙市中心医院

张晓念 湘潭职业技术学院

赵修斌 湘潭职业技术学院

朱葵阳 湘潭职业技术学院

前言

我国的高等职业教育通过十几年的发展,已取得了巨大的成就。现在“基于工作过程”的高职教学改革正在全国如火如荼地开展,以工科为主的专业,“教—学—做”一体的职业教育理念已深入人心,然而护理教育因其服务对象是人这一特殊性,护理专业的教学改革还需不断探索。近年来,我们进行了一系列职教改革的实践,并出色地完成了湖南省高等职业教育“十一五”重点建设项目——“传染病护理”精品课程。按照传染病护理工作流程、传染病护理专科发展的趋势及护士可持续发展的需要,我们在原有《传染病护理》教材的基础上,根据近年传染病护理工作的发展及教学改革的需要,并参照了护士执业资格考试大纲的内容,重新编写了本教材。

我国传染性疾病的形势是:少数传染病将被消灭,如脊髓灰质炎等;一些过去已经基本上控制了传染病又卷土重来,如结核、梅毒等;陆续发现了一些新的传染病。目前,经典传染病还没有完全控制,新的传染病已经出现,面临着新、老传染病的双重威胁。我国新发传染病的现状为:陆续发现了一些新的传染病;可能还存在着一些其他新发传染病,但是还缺乏微生物学的证据;对一部分国外已经报道的新发传染病,还没有开展调查研究工作,具体情况尚在探索之中。过去的教科书常常按传染病的病因(病原学)分章节编写,而在临床护理工作中,传染病是按传播途径、发病情况、住院人数等分病区(室)进行相应的治疗与护理。鉴于此,我们为了适应传染病护理的实际工作需求,以提高学生学习兴趣,突出能力为目标,根据职业岗位能力要求,结合学生知识学习“由易到难”的原则,本教材以案例(或传染病事件)引入、护理工作过程(护理程序)为导向,以传播途径为单元,并增加传染病社区护理、突发传染病的应急护理等国家新医改所要求的内容,构建了模块式课程结构。

全书按照传染病护理实际工作特点进行编写,共分传染病患者的特点及住院护理、呼吸道传染病患者的护理、消化道传染病患者的护理、虫媒传染病患者的护理、自然疫源性传染病患者的护理、蠕虫病患者的护理、艾滋病患者的护理、病毒性肝炎患者的护理、突发新发传染病患者的护理、传染病的社区护理等10章,并附录了预防接种、常用消毒方法及相关法律等。教材编写力求体例新颖,

案例灵活,实用性强,充分体现了新的职业教育理念。本书可供高职、专科护理及助产专业使用,也可供其他层次的护理专业教学及成人继续教育使用。

“传染病护理”教学改革及本书的编写得到了中南大学湘雅医院、长沙市中心医院、湖南省湘潭市中心医院、湘潭市第一人民医院、湘潭市第五人民医院(湘潭市精神卫生中心、湘潭市传染病应急中心)、湖南省益阳市传染病医院等现场专家的指导,特别是湘潭市中心医院感染科主任贺朗秋教授、张咏平教授,为本教材的编写提出了许多宝贵的意见,刘红莲护士长亲自参与教材的编写工作,在此表示衷心感谢。

高等职业教育教学改革工作还在不断深入,特别是以“人”为服务对象的专科护理教学改革尚需进一步探索,使之逐步趋于完善,我们期待与同仁进一步合作。由于编写人员的水平有限,书中难免存在不足之处,望广大同仁及读者批评指正。

主 编

2013年10月

目 录

第一章 传染病的基本特征及患者出入院护理	(1)
第一节 传染病的特征	(1)
第二节 传染病病区的特征	(6)
第三节 传染病患者的入院护理	(12)
第四节 传染病患者的出院护理	(15)
第二章 呼吸道传染病患者的护理	(18)
第一节 流行性感患者的护理	(18)
第二节 结核患者的护理	(22)
第三节 猩红热患者的护理	(30)
第四节 白喉患者的护理	(35)
第五节 百日咳患者的护理	(39)
第六节 水痘患者的护理	(42)
第七节 风疹患者的护理	(46)
第八节 流行性腮腺炎患者的护理	(49)
第九节 麻疹患者的护理	(52)
第十节 流行性脑脊髓膜炎患者的护理	(58)
第三章 消化道传染病患者的护理	(68)
第一节 细菌性痢疾患者的护理	(68)
第二节 细菌性食物中毒患者的护理	(75)
第三节 阿米巴痢疾患者的护理	(82)
第四节 伤寒患者的护理	(87)
第五节 霍乱患者的护理	(94)
第六节 脊髓灰质炎患者的护理	(99)
第四章 虫媒传染病患者的护理	(104)
第一节 流行性乙型脑炎患者的护理	(104)
第二节 疟疾患者的护理	(109)
第五章 自然疫源性传染病患者的护理	(116)
第一节 肾综合征出血热患者的护理	(116)

第二节	狂犬病患者的护理	(124)
第三节	鼠疫患者的护理	(130)
第四节	钩端螺旋体病患者的护理	(136)
第六章	蠕虫感染患者的护理	(144)
第一节	日本血吸虫病患者的护理	(144)
第二节	钩虫病患者的护理	(150)
第三节	蛔虫病患者的护理	(155)
第四节	蛲虫病患者的护理	(159)
第七章	艾滋病患者的护理	(163)
第八章	病毒性肝炎患者的护理	(173)
第九章	突发新发传染病患者的护理	(183)
第一节	突发传染病患者的护理原则	(184)
第二节	传染性非典型肺炎患者的护理	(194)
第三节	人感染高致病性禽流感患者的护理	(198)
第四节	手足口病患者的护理	(201)
第十章	传染病的社区护理	(207)
第一节	传染病的社区预防	(207)
第二节	传染病的社区监测和报告	(211)
第三节	传染病的社区访视和护理特点	(213)
附录一	常用的消毒方法	(216)
附录二	预防接种	(219)
附录三	儿童计划免疫程序	(224)
附录四	传染病的潜伏期、隔离期与观察期	(225)
附录五	相关法律	(230)

第一章 传染病的基本特征及患者出入院护理

传染病史与生物的出现及进化史同在,在人类疾病的发展史中占据了重要地位。传染病(瘟疫)在美索不达米亚(Mesopotamia)文明时期,巴比伦王国的《吉尔伽美什史诗》中就已经被记述为四大灾厄之一;在中国,从公元前13世纪以甲骨文刻成的考古资料中也发现了占卜瘟疫的文言。因此,说传染病史是医学史的开端也不为过。

公元前429年,一场瘟疫袭击了雅典,造成了众多死者。这场瘟疫过去曾被称为“雅典鼠疫”,但通过对史料中所记载的症状进行分析和研究,现在已经否定了鼠疫说,而认为是天花或者斑疹伤寒,或者是此二者的同时暴发。

14世纪在欧洲肆虐的鼠疫,一旦感染便会在2~7d内出现发热症状,皮肤上浮现紫黑色的斑点和肿块,因而被称为“黑死病”。

霍乱的发源地在恒河下游的印度孟加拉地区及其与孟加拉国交界的地带。从1840年到1923年,共计暴发了6次亚洲型霍乱的大流行,感染者多达6亿人,最终造成了4000万~5000万人死亡。

进入20世纪以后,尽管各种传染病明显减少,但新病毒却陆续出现。SARS冠状病毒是在21世纪所发现的病毒,其所造成的传染病被称为严重急性呼吸综合征(SARS),即传染性非典型肺炎。

传染病有哪些基本特点和规律?在护理实践中应如何做好传染病患者的护理?

传染病(infectious diseases)是由特定的病原微生物(朊粒体、病毒、立克次体、细菌、螺旋体等)和寄生虫(原虫及蠕虫)感染人体后产生的具有传染性的疾病。传染病护理是应用传染病的基本知识和基础护理的基本技能,达到对传染病进行有效预防和护理的一门专业课程,是培养学生基本知识、专业技能与职业素质的专业核心课程之一。

住院传染病患者的护理工作过程包括入院护理、住院中间阶段护理和出院护理三阶段,各阶段均按护理程序进行。本章重点讨论传染病的基本特征及传染病患者入院及出院护理。

第一节 传染病的特征

一、传染病与感染性疾病

1. 传染病与感染性疾病的区别 感染性疾病是指由致病微生物通过不同方式引起人体发生感染并出现临床症状的疾病。传染病是由各种病原体引起的能在人与人、动物与动物或人与动物之间相互传播的一类疾病。广义上讲感染性疾病包含传染病,感染性疾病比传染病包括的范围更广,涉及的病种更多,很多感染性疾病不是传染病,但传染病必定是感

染性疾病,是一种特殊的感染性疾病,因此归类于感染性疾病。

2. 感染的表现形式 感染(infection)是病原体和人体之间相互作用、相互斗争的过程。引起感染的病原体可来自宿主体外,也可来自宿主体内。来自宿主体外病原体引起的感染称为传染。传染主要指病原体通过一定方式从一个宿主个体到另一个宿主个体的感染。构成传染和感染过程必须具备3个因素,即病原体、人体和它们所处的环境,三者之间此消彼长。

临床上有多种形式的感染:①人体初次被某种病原体感染称为首发感染(primary infection),部分传染病很少出现再次感染,如麻疹、流行性腮腺炎、水痘等。②人体在被某种病原体感染的基础上再次被同一种病原体感染称为重复感染(re-infection),较常见于血吸虫病、疟疾和钩虫病等。③人体同时被两种或两种以上的病原体感染称为混合感染(co-infection),这种情况在临床上少见。④人体在某种病原体感染的基础上再被另外的病原体感染称为重叠感染(super infection),这种情况在临床上较为多见,如慢性乙型肝炎病毒感染重叠戊型肝炎病毒感染。在重叠感染中,发生于原发感染后的其他病原体感染称为继发性感染(secondary infection),如病毒性肝炎继发细菌、真菌感染。⑤住院患者在医院内获得的感染称为医院获得性感染(hospital acquired infection),即医院感染(nosocomial infection),这类感染的来源不同,有医院内通过患者或医护人员直接或间接传播引起的交叉感染(cross infection),有患者自己体内正常菌群引发的自身感染或内源性感染(endogenous infection),也有在诊疗过程中或因医疗器械消毒不严而造成的医源性感染(iatrogenic infection)。医院感染包括在住院期间发生的感染和在医院内获得而在出院后才发生的感染,但不包括入院前已开始或入院时已存在的感染,后者称为社区获得性感染(communitary infection),指的是在医院外罹患的感染,包括具有明确潜伏期而在入院后平均潜伏期内发病的感染。

在漫长的生物进化过程中,病原体与宿主形成了相互依存、相互斗争的关系。有些微生物、寄生虫与人体宿主之间达到了互相适应、互不损害对方的共生状态(commensalism),如肠道中的大肠埃希菌和某些真菌。但是,这种平衡是相对的,当某些因素导致宿主的免疫功能受损[如大剂量应用皮质激素或抗肿瘤药物、放射治疗及患获得性免疫缺陷综合征(艾滋病)等],或大量应用抗菌药物引起的菌群失调症(dysbacteriosis),或机械性损伤使寄生物离开其固有的寄生部位而到达其他寄生部位(如大肠埃希菌进入泌尿道或呼吸道),平衡就不复存在而引起宿主损伤,这种情况称为机会性感染(opportunistic infection)。这些共生菌在特定条件下可以成为致病菌,称为条件致病菌(conditional pathogen)。在病原体与宿主的相互斗争过程中,宿主逐步形成了特异的免疫防御机制。

3. 传染病感染过程中的各种表现 病原体通过各种途径进入人体后就开始了感染的过程。病原体进入人体后,首先可被机体非特异性防御能力所清除,这种防御能力有皮肤和黏膜的屏障作用、胃酸的杀菌作用、正常体液的溶菌作用、组织内细胞的吞噬作用等,即人体的非特异性免疫。特异性免疫功能(immunization)可通过疫苗接种或自然感染而获得主动免疫,也可通过胎盘屏障从母体获得或注射免疫球蛋白而获得被动免疫。

感染后的表现主要取决于病原体的致病力和机体的免疫功能,也和来自外界的干预如药物、劳累、放射治疗等有关,从而产生各种表现。

(1) 病原体被清除(elimination of pathogen) 病原体进入人体后,可被处于机体防御

第一线的非特异性免疫屏障如胃酸所清除(如霍乱弧菌),也可以由事先存在于体内的特异性被动免疫(来自母体或人工注射的特异性抗体)所中和,或特异性主动免疫(通过预防接种或感染后获得的免疫)所清除。

(2) 隐性感染(covert infection) 又称亚临床感染(sub-clinical infection),是指病原体侵入人体后,仅引起机体产生特异性的免疫应答,不引起或只引起轻微的组织损伤,因而在临床上不显出任何症状、体征,甚至生化改变,只能通过免疫学检查才能发现。在大多数传染病中,隐性感染是最常见的表现,其数量远远超过显性感染(10倍以上)。隐性感染过程结束以后,大多数人获得不同程度的特异性主动免疫,病原体可被清除。少数人转变为病原携带状态,病原体持续存在于体内,称为无症状携带者,如伤寒、菌痢、乙型肝炎等。

(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,不但引起机体发生免疫应答,而且通过病原体本身的作用或机体的变态反应,导致组织损伤,引起病理改变和临床表现。在大多数感染性疾病中,显性感染只占全部受感染者的小部分。在少数感染性疾病中(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,感染者获得巩固的特异性主动免疫,不易再受感染。有些传染病(如菌痢)的感染者其病后免疫并不巩固,容易再受感染而发病。小部分显性感染者则转变为病原携带者,称为恢复期携带者。

(4) 病原携带状态(carrier state) 病原体在体内生长、繁殖并可排出体外,但人体不出现疾病的临床表现。按病原体种类不同而分为带病毒者、带菌者与带虫者等。所有病原携带者都有一个共同特点,即不显出临床症状又能排出病原体,而具有传染性,许多传染病如伤寒、痢疾、霍乱、白喉、流行性脑脊髓膜炎和乙型肝炎病毒的携带者,可成为重要的传染源。

(5) 潜伏性感染(latent infection) 病原体感染人体后,寄生在机体中某些部位,由于机体免疫功能足以将病原体局限化而不引起显性感染,但又不足以将病原体清除,病原体便可长期潜伏下来,成为携带者。等待机体免疫功能下降时,才引起显性感染。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不同之处。

上述感染的5种表现形式在不同感染性疾病中各有侧重。这5种表现形式不是一成不变的,在一定条件下可相互转变。一般来说,隐性感染最常见,病原携带状态次之,显性感染所占比重最低,而一旦出现显性感染,则容易识别。

4. 传染病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,取决于病原体的致病能力和机体的免疫功能这两方面因素。病原体的致病能力包括以下4个方面。

(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、钩虫丝状蚴和血吸虫尾蚴等。有些病原体则需经消化道或呼吸道进入人体,先黏附于肠或支气管黏膜表面,再进一步侵入组织细胞,产生毒素,引起病变,如志贺菌、结核分枝杆菌等。病毒性病原体常通过与细胞表面的受体结合再进入细胞内。有些细菌的表面成分(如伤寒沙门菌的Vi抗原)有抑制吞噬作用的能力而促进病原体的扩散。引起腹泻的大肠埃希菌能表达受体和小肠细胞结合。有些病原体的侵袭力较弱,需经伤口进入人体,如破伤风杆菌、狂犬病病毒等。

(2) 毒力(virulence) 包括毒素和其他毒力因子。毒素包括外毒素(exotoxin)与内毒

素(endotoxin)。前者以白喉杆菌、破伤风杆菌和霍乱弧菌为代表。后者以伤寒沙门菌、志贺菌为代表。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-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(钩虫丝状蚴)、侵袭能力(志贺菌)、溶组织能力(溶组织内阿米巴)等。许多细菌都能分泌抑制其他细菌生长的细菌素,以利于本身生长、繁殖。

(3) 数量(quantity) 在同一种传染病中,入侵病原体的数量一般与致病能力成正比。然而,在不同的传染病中,能引起疾病的最低病原体数量可有较大差异,如伤寒需要 10 万个菌体,而细菌性痢疾仅需 10 个菌体。

(4) 变异性(variability) 病原体可因环境、药物或遗传等因素而发生变异。一般来说,在人工培养多次传代的环境下,可使病原体的致病力减弱,如用于结核病预防的卡介苗(bacillus calmette guerin, BCG);在宿主之间反复传播可使致病力增强,如肺鼠疫。病原体的抗原变异可逃逸机体的特异性免疫作用而继续引起疾病或使疾病慢性化,如流行性感冒病毒、丙型肝炎病毒和人免疫缺陷病毒等。

5. 传染病感染过程中免疫应答作用 机体的免疫应答对感染过程的表现和转归起着重要的作用。免疫应答可分为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两大类。

(1) 非特异性免疫 是机体对进入体内的异物的一种清除机制,特点为没有选择性。

1) 天然屏障(natural barrier): ①外部屏障,即皮肤、黏膜及其分泌物,如溶菌酶、气管黏膜上的纤毛等;②内部屏障,如血-脑屏障和胎盘屏障等。

2) 吞噬作用(phagocytosis): 单核-吞噬细胞系统包括血液中的游走大单核细胞,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)。它们都具有非特异性吞噬功能,可清除机体内的病原体。

3) 体液因子(humoral factors): 包括存在于体液中的补体、溶菌酶、纤连蛋白、各种细胞因子和细胞激素样肽类物质等。体液因子能直接或通过免疫调节作用而清除病原体。

(2) 特异性免疫 是指由于对抗原特异性识别而产生的免疫,通常只针对某种特定的病原体。感染后免疫都是特异性免疫,而且是主动免疫,通过细胞免疫和体液免疫的相互作用而产生免疫应答,分别由 T 淋巴细胞与 B 淋巴细胞介导。

1) 细胞免疫(cellular immunity): 致敏 T 细胞与相应抗原再次相遇时,通过细胞毒性淋巴因子来杀伤病原体及其所寄生的细胞。T 细胞还具有调节体液免疫的功能。

2) 体液免疫(humoral immunity): 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,即免疫球蛋白(immunoglobulin, Ig),通过抗体和抗原结合来发挥免疫应答作用。

二、传染病的流行过程及影响因素

1. 传染病流行的 3 个环节

(1) 传染源 病原体已在体内生长繁殖,并能将其排出体外传染其他个体的人和动物称为传染源(source of infection)。包括下列 4 个方面:

1) 患者: 急性患者可通过咳嗽、吐、泻等而促进病原体的播散;慢性患者可长期污染环境;轻型患者数量多而不易被发现。在不同传染病中不同类型患者其流行病学意义各异。

2) 隐性感染者:在某些传染病(如脊髓灰质炎)中,隐性感染者是重要传染源。

3) 病原携带者:慢性病原携带者不显出症状而长期排出病原体,在某些传染病(如伤寒、细菌性痢疾)中有重要的流行病学意义。

4) 受感染的动物:某些动物间的传染病,如狂犬病、鼠疫等,也可传给人类,引起严重疾病。还有一些传染病如血吸虫病,受感染动物是传染源中的一部分。

(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,称为传染途径(route of transmission)。

1) 空气、飞沫、尘埃:主要见于以呼吸道为进入门户的传染病,如麻疹、白喉、SARS等。

2) 水、食物、苍蝇:主要见于以消化道为进入门户的传染病,如伤寒、痢疾等。

3) 手、用具、玩具:又称日常生活接触传播,既可传播消化道传染病(如痢疾),也可传播呼吸道传染病(如白喉)。

4) 吸血节肢动物: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、斑疹伤寒等。

5) 血液、体液、血制品:见于乙型肝炎、丙型肝炎、艾滋病等。

6) 土壤:当病原体的芽孢(如破伤风、炭疽)或幼虫(如钩虫)、虫卵(如蛔虫)污染土壤时,则土壤成为这些传染病的传染途径。

(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)。易感者在某一特定人群中的比例决定该人群的易感性。在普遍推行人工自动免疫的干预下,可把易感者水平降至最低,就能使流行不再发生,如流感前的预防接种。

2. 传染病流行过程的影响因素

(1) 自然因素 自然环境中的各种因素,包括地理、气象和生态等条件对流行过程的发生和发展发挥着重要的影响。传染病的地区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,也可通过降低机体的非特异性免疫力而促进流行过程的发展,某些自然生态环境为传染病在野生动物之间的传播创造良好条件,如鼠疫、恙虫病、钩端螺旋体病等,人类进入这些地区时亦可受感染而发病,称为自然疫源性传染病或人兽共患病。

(2) 社会因素 包括社会制度、经济和生活条件以及文化水平等,对传染病流行过程有决定性的影响。如传染性非典型肺炎流行期间由于政府高度重视,采取有效措施,使传染性非典型肺炎流行得到了有效控制。

三、传染病的基本特征

1. 基本特征 传染病与其他疾病的主要区别,在于具有下列4个基本特征。此特征不仅可以用于传染病的诊断及与非传染病的鉴别,而且对传染病的预防和控制具有极其重要的作用。

(1) 有病原体 每一个传染病都是由特异性的病原体(pathogen)引起的,包括微生物与寄生虫。但目前还有一些传染病的病原体仍未能被充分认识。

(2) 有传染性 这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。

(3) 有流行病学特征 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),有散发性、流行和大流行之分。散发性发病是指某传染病在某地发病率处于近年来发病率的一般水平;当其发病率水平显著高于一般水平时称为流行(epidemic);某传染病的流行范围甚广,超出国界或洲界时称为大流行(pandemic);传染病病例发病时间的分布高度集中于一个短时间之内者称为暴发流行(epidemic outbreak)。此外,传染病发病率在时间上(季节分布)、空间上(地区分布)、不同人群(年龄、性别、职业)中的分布,也是流行病学特征。

(4) 有感染后免疫 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及其产物(如毒素)的特异性免疫,称为感染后免疫(postinfection immunity)。感染后免疫属于主动免疫,通过抗体转移而获得的免疫属于被动免疫。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。

2. 病程发展的阶段性 急性传染病的发生、发展和转归,通常分为4个阶段。

(1) 潜伏期(incubation period) 从病原体侵入人体起,至开始出现临床症状为止的时期,称为潜伏期。潜伏期对传染病诊断与检疫有重要意义。每一个传染病的潜伏期都有一个范围(最短、最长),并呈常态分布,是检疫工作观察、留验接触者的重要依据。潜伏期通常相当于病原体在体内繁殖、转移、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。

(2) 前驱期(prodromal period) 从起病至症状明显开始为止的时期称为前驱期。在前驱期中的临床表现通常是非特异性的,如头痛、发热、疲乏、食欲不振、肌肉酸痛等,为许多传染病所共有,一般持续1~3 d。起病急骤者,则无前驱期。

(3) 症状明显期(period of apparent manifestation) 急性传染病患者度过前驱期后,某些传染病(如麻疹)患者则绝大多数转入症状明显期。在此期间该传染病所特有的症状和体征通常都获得充分表达,病情达顶峰。

(4) 恢复期(convalescent period) 机体免疫力增长至一定程度,体内病理生理过程基本终止,患者症状及体征基本消失,临床上称为恢复期。

第二节 传染病病区的特征

一、传染病医院(病区)布局的基本要求

1. 建筑 为适应传染病的隔离,医院在建筑上应有严格的要求。医院周围的隔离地带应为40~50 m,院址四周应种植15~30 m的防护林,各病区间距应为30 m,侧距为10 m;如为高层建筑,呼吸道传染病病房应设在上层。

2. 通道 工作人员与患者应经过不同通道出入医院,并划分出清洁、污染(物流、人流)行走路线,两者不能有交叉。

3. 分区 医院内大体划分为清洁区域与污染区域,进行严格的区域性隔离和管理。

(1) 清洁区域 包括行政办公楼、图书馆、药房、食堂、供应室、洗衣房及后勤部分等所在地,清洁区尽可能建在一侧。

(2) 污染区域 包括门诊部(发热门诊、传染病门诊)、隔离病区、病理解剖室、太平间、

影像科的 X 光室和 CT 室、检验科的实验室、医院污水和垃圾处理站等所在地,污染区域尽可能建在另一侧。

二、传染病门诊设施

传染病门诊应与普通门诊分开,并应附设挂号收费处、小药房、治疗室、化验室、观察室等,以便将传染病患者和普通门诊患者分开。

传染病门诊分别设置消化道传染病、呼吸道传染病等诊室,每个诊室为 1 个隔离单位,分别接诊不同种类的传染病患者。

三、传染病病房设施

1. 建筑特点 传染病病房有患者生活区与医护人员工作区两部分,由较宽的内走廊隔开(图 1-2-1)。患者生活区面向开放式外走廊,其中包括病室、厕所、患者洗浴间,专供患者使用。所有污染衣物、送检标本和尸体等均经外走廊送出。医护人员工作区包括卫生通过间、医护办公室、治疗室、储藏室等,供工作人员使用。每个病室均应附设缓冲间,供工作人员穿脱隔离衣、洗手、进出病室之间。每个病室与内走廊之间设置供递送药品和器材用的传递柜,柜门有里外 2 层,使用后要随时将柜门关闭,以保持内走廊少受污染。每个病室通向外走廊的窗下分别设置传递窗和污衣、标本存放柜。

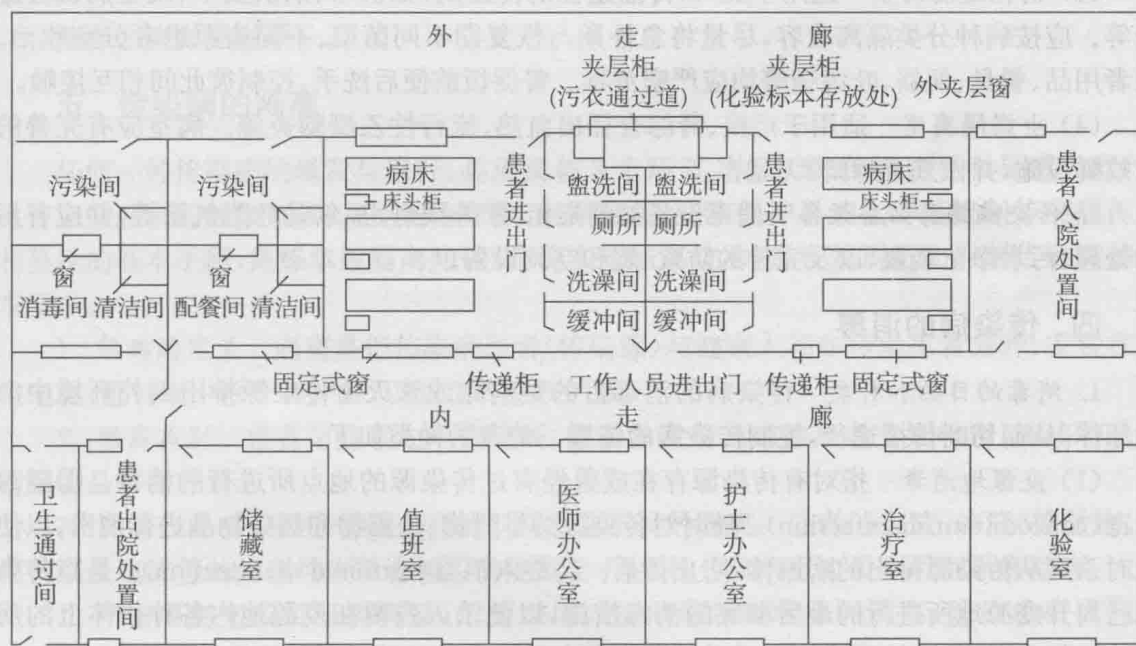


图 1-2-1 传染病病房平面示意图

2. 传染病区域划分 病区需划分清洁区、半污染区(缓冲区)和污染区,各区域必须有实际隔离屏障。

(1) 清洁区(clean area) 应设有更衣室和卫生通过间、值班室、小库房、小药房、配餐间等。

(2) 半污染区(semipollution area) 包括内走廊、医师办公室、治疗室、处置室、护士

站等。

(3) 污染区(pollution area) 包括各病室、患者卫生间及浴室、入院室、污衣污物间、垃圾存放处等。

3. 隔离病室的种类

(1) 严密隔离室 适用于具有高度传染性,经多种传播途径的疾病,如霍乱、鼠疫等。要求设内、外走廊,患者由外门进病房,病室内有独立卫生间。通内走廊的墙上应安装双侧玻璃推拉递物窗,门外设有二道门及洗手设施,为医护人员在此穿脱隔离衣、戴手套、洗手用。有条件的严密隔离室内应有隔离帐或隔离仓(由密闭透明的塑料薄膜制成),使患者和外界完全隔离,医护人员可通过隔离帐上已配备的手套诊疗护理患者。霍乱患者要设立洞床,有严格的消化道隔离措施。

(2) 负压隔离室 适用于经空气飞沫传播的烈性呼吸道传染病,如 SARS、肺炭疽、白喉等。要求病室内有卫生间,病室门应紧闭,通内走廊的门外设有二道门及洗手设施。病室应有特殊的通风装置,其要求是室内呈负压。室内空气每小时可换气 6~10 次,ICU 病房每小时换气次数应在 15 次以上,室内排出的空气要经特殊装置处理。对于其他呼吸道传染病,病区必须按呼吸道传染病进行隔离,强调空气流通,没有通风条件要安装大功率排风扇强行通风。送风流程为:送风到清洁区(正压)→半污染区→污染区(各病室排风形成负压)。但要注意避免送风和回风口距离过近,导致空气交叉污染。

(3) 消化道隔离室 适用于粪-口传播途径的传染病,如伤寒、痢疾及甲、戊型病毒性肝炎等。应按病种分类隔离收容,尽量将急性期与恢复期不同菌型、不同病原患者分室收治。患者用品、餐具、便器、吐泻物等均应严密消毒。督促饭前便后洗手,控制彼此间相互接触。

(4) 虫媒隔离室 适用于疟疾、肾综合征出血热、流行性乙型脑炎等。病室应有完善的防蚊蝇设施,并做到无蟑螂、无鼠害。

4. 传染病病房必备设备 消毒设备如消毒柜、紫外线灯、福尔马林蒸气箱等,并应有污物处理、污水净化装置,以及完善的防蚊、蝇和空调设备。

四、传染病的消毒

1. 消毒的目的和种类 传染病的消毒目的是消除或杀灭由传染源排出到外环境中的病原体,从而切断传播途径,控制传染病的传播。消毒的种类如下:

(1) 疫源地消毒 指对有传染源存在或曾经有过传染源的地点所进行的消毒。①随时消毒(concomitant disinfection):随时对传染源的排泄物、分泌物和污染物品进行消毒,以便及时杀灭从传染源排出的病原体,防止传播。②终末消毒(terminal disinfection):是指传染源已离开疫源地所进行的最后彻底的消毒措施,以便杀灭残留在疫源地内各种物体上的病原体。如患者出院、转科或死亡后对其所住病室和物品等的消毒即是终末消毒。

(2) 预防性消毒 对可能受到病原体污染的物品和场所所进行的消毒,以预防传染病的发生,如病室的日常卫生处置、餐具消毒等。

2. 常用消毒方法

(1) 物理消毒法

1) 机械消毒:如涮洗、清扫、拍打、通风等,只能清除或减少细菌,对病毒或立克次体无效。

2) 热消毒:如煮沸、焚烧等方法,可杀灭各种病原体。

3) 辐射消毒法:如日晒法、紫外线、红外线、微波消毒、 γ 射线和高能电子束等。紫外线有广谱杀菌作用,但穿透力差; γ 射线可在常温下对不耐热物品灭菌,有广谱杀菌作用,但设备昂贵。

(2) 化学消毒法 某些化学消毒剂可作用于病原体蛋白、酶系统或核酸系统,使之氧化、变性、凝固、裂解,从而影响病原体的生理功能,甚至结构破坏而被杀灭。

1) 氧化消毒剂:如过氧乙酸、高锰酸钾、过氧化氢等,主要靠其强大的氧化能力来灭菌,但有较强的腐蚀性和刺激性。

2) 含氯消毒剂:如漂白粉、次氯酸钠、氯胺、84 消毒液等,这类消毒剂在水中产生次氯酸,具有强大的杀菌作用,杀菌谱广、作用快、余氯毒性低、价廉,但对金属制品有腐蚀作用。

3) 醛类消毒剂:常用的有甲醛、戊二醛,具有广谱、高效、快速的杀菌作用,适用于精密仪器、内镜的消毒。

4) 碘类、醇类消毒剂:如 2.5% 碘酊、0.5% 碘伏、75% 乙醇等,具有广谱和快速的杀菌作用,可供皮肤、食具和医疗器械的消毒。

5) 杂环类气体消毒剂:主要有环氧乙烷、环氧丙烷等,为一种广谱、高效消毒剂,常用于医疗器械、精密仪器及皮毛类消毒。

6) 其他消毒剂:如石炭酸、甲酚皂溶液(来苏)、苯扎溴铵(新洁尔灭)、氯己定(洗必泰)等。

消毒方法详见附录一。

五、传染病的隔离

任何一种传染病的暴发与流行,必须具备 3 个环节:传染源、传播途径和易感人群(参见传染病患者的健康宣教)。控制传染源、阻断传播途径、保护易感人群是控制传染病传播和蔓延的基本手段,熟练掌握隔离知识,正确实施隔离技术,是有效预防和控制传染病的基本要求。

1. 隔离的定义 隔离是把传染病患者(传染源)与健康人和非传染患者分开,安置在指定地方,进行集中治疗和护理,以防止传染和扩散。

2. 隔离原则 患者与健康人严格分开;确诊患者与未确诊患者分别收容;清洁物品与污染物品严格分开。

3. 隔离的要求 根据传播途径的不同实施不同的隔离。患者的血液、体液、排泄物、分泌物以及飞沫等的处理均应符合相应的隔离要求,烈性传染病更应设立严密隔离措施。

1) 严密隔离室或负压隔离室,门要关闭。疑似患者要求单间隔离,确诊患者可同住一室。

2) 患者的痰液必须吐在有盖的一次性痰盒中,集中焚烧处理。

3) 患者口鼻分泌物接触过的用具,如食具、毛巾等,应固定专用,定期消毒。

4) 患者接触过的一切物品均需随时严格消毒;被污染的物品要装入污物袋,标记明确,然后密闭送去消毒处理。

5) 患者排出的粪便及呕吐物需经彻底消毒后,方可弃入厕所。

6) 进出严密隔离室的工作人员应进行严格防护,进入隔离室要戴有效口罩、穿隔离衣;