

★ 服务热线: 400-615-1233

★ 配套精品教学资料包

★ www.huatengedu.com.cn

# 传染病护理

CHUANRANBING HULI

(第2版)

职业教育国家在线精品课程配套教材

职业教育国家在线精品课程配套教材

# 传染病护理

(第2版)

CHUANRANBING HULI

主编 赵霞

传染病护理  
(第2版)

主编 赵霞

中国协和医科大学出版社



 中国协和医科大学出版社

职业教育国家在线精品课程配套教材

# 传染病护理

## (第2版)

CHUANRANBING HULI

主 编 赵 霞

副主编 黄 淼 刘书莲 侯爱敏 王慧勇

编 者 (按姓氏笔画排序)

王慧勇 (淮北职业技术学院)

卢国连 (许昌职业技术学院)

朱 冉 (南阳医学高等专科学校)

朱干霖 [苏州高新区(虎丘区)疾病预防控制中心]

刘书莲 (洛阳职业技术学院)

杨吉月 (湖北职业技术学院)

杨君昭 (南阳市第六人民医院)

李 平 (河南医学高等专科学校)

郑乃洳 (河南护理职业学院)

赵 霞 (南阳医学高等专科学校)

侯爱敏 (河南医药健康技师学院)

夏东昌 (沧州医学高等专科学校)

黄 淼 (南阳医学高等专科学校第一附属医院)



中国协和医科大学出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

传染病护理 / 赵霞主编. -- 2 版. -- 北京:中国协和医科大学出版社, 2024. 12. -- ISBN 978-7-5679-2482-6

I. R473.5

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 2024Y92E00 号

主 编 赵 霞

责任编辑 杨小杰

封面设计 刘文东

责任校对 张 麓

责任印制 黄艳霞

出版发行: 中国协和医科大学出版社

(北京市东城区东单三条 9 号 邮编 100730 电话 010-65260431)

网 址: [www.pumcp.com](http://www.pumcp.com)

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 三河市骏杰印刷有限公司

开 本: 850mm×1168mm 1/16

印 张: 16.5

字 数: 500 千字

版 次: 2024 年 12 月第 1 版

印 次: 2024 年 12 月第 1 次印刷

定 价: 55.00 元

(版权所有, 侵权必究, 如有印装质量问题, 由本社发行部调换)

根据高等职业教育的特点和教材改革的需要,以培养实用型人才为目标,编者特组织传染病护理专家、一线工作人员和教师组成编写组,结合目前国内外传染病发生、传播的现状、流行趋势以及传染病护理专业研究新进展,参考相关的本、专科教材和指南编写成本书。

在编写过程中,编者致力于教育强国建设,提高教材的政治站位,以护理岗位需求为导向,以岗位胜任能力为核心,对标《高等职业学校专业教学标准》和全国护士执业资格考试大纲,强调护理实践与理论知识的统一。

本书的内容按传染病护理总论、病毒感染性疾病、细菌感染性疾病、寄生虫感染性疾病、立克次体感染性疾病、螺旋体病的顺序编写,注重内容的实用性、先进性和科学性,力求做到编写内容的“传承、融合、创新”。

1. 实用性 本书以《中华人民共和国传染病防治法》规定管理的病种为主,结合学科进展以及近年来传染病疾病谱的变化,重点编入国内常见、多发及危害严重的传染病和寄生虫病。

2. 先进性 本书依据国家最新版的指南及行业标准等编写,及时、准确地介绍本学科前沿知识及临床新进展,确保了内容的先进性。

3. 科学性 本书在由来自不同院校教学一线的资深教师组成编写团队的基础上,吸纳了来自传染病专科医院与综合医院感染科的多位具有丰富临床经验的医护工作者参与编写,确保了内容的科学性。

4. 课程思政 本书贯彻党的二十大精神,落实立德树人根本任务,秉承“敬佑生命,救死扶伤,甘于奉献,大爱无疆”的新时代护理精神,融入“学思悟践、知行统一”的课程思政模式。

5. 教考练 各章的末尾均增加“思考题”,学生通过扫码可进行历年真题和护考模拟题练习,总结自身不足,及时补漏。

6. 动画案例 本书在部分章节重点和难点部分设置“混合式教学”,学生通过扫码浏览、讨论,提高学习兴趣和学习效果。



7. 知识链接 本书设有“知识链接”，能使学生了解学科的发展历史及人类在防控传染病上取得的成就，获取最新的学科知识，增加了学习的趣味性。

8. 发病机制 发病机制对于理解疾病的发生发展非常重要，除文字说明外，还对每种疾病配有简易的发病机制流程图，既有利于学生自学时对疾病发病过程加深理解，又方便学生复习时加深记忆。

9. 纸数融合 本书具有纸数融合的特点：一是充分运用信息化技术，在教材中嵌入了动画和微课内容，并与纸质文字内容相辅相成，使学习立体化；二是插入了表格、图片，使传染病的典型特征展示清晰直观，形象易懂。这一特点大幅度提升了本书的可读性，使学生在学习中拥有更大的时间、空间弹性。

本书为职业教育国家在线精品课程配套教材，学习方式：中国大学 MOOC 网站（网址：<https://www.icourse163.org/>），搜索“传染病护理”（课程负责人：赵霞），即可学习。

本书的全体编者均以高度认真的态度完成了教材的编写工作。然而，由于传染病防治及护理工作日新月异，加上编者对高等职业医学教育的理解及学术水平所限，故书中难免存在疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

赵 霞

2024 年 7 月

<b>第一章</b>	<b>传染病护理总论</b> .....	<b>1</b>
第一节	感染与免疫 .....	2
第二节	传染病流行过程的基本条件及影响因素 .....	5
第三节	传染病的特征 .....	7
第四节	传染病的预防 .....	9
第五节	传染病的隔离消毒、防护设施及用品 .....	13
第六节	传染病常见症状与体征的护理 .....	18
<b>第二章</b>	<b>病毒感染性疾病患者的护理</b> .....	<b>22</b>
第一节	病毒性肝炎患者的护理 .....	22
第二节	艾滋病患者的护理 .....	38
第三节	流行性感患者护理 .....	45
第四节	流行性乙型脑炎患者的护理 .....	55
第五节	肾综合征出血热患者的护理 .....	62
第六节	麻疹患者的护理 .....	70
第七节	水痘患者的护理 .....	76
第八节	流行性腮腺炎患者的护理 .....	81
第九节	狂犬病患者的护理 .....	87
第十节	严重急性呼吸综合征患者的护理 .....	92
第十一节	新型冠状病毒感染患者的护理 .....	97
第十二节	手足口病患者的护理 .....	104
第十三节	登革热患者的护理 .....	109
<b>第三章</b>	<b>细菌感染性疾病患者的护理</b> .....	<b>116</b>
第一节	细菌性食物中毒患者的护理 .....	116
第二节	细菌性痢疾患者的护理 .....	121
第三节	霍乱患者的护理 .....	128
第四节	鼠疫患者的护理 .....	134
第五节	布鲁菌病患者的护理 .....	139



第六节	百日咳患者的护理 .....	144
第七节	猩红热患者的护理 .....	149
第八节	流行性脑脊髓膜炎患者的护理 .....	153
第九节	伤寒患者的护理 .....	160
第十节	炭疽患者的护理 .....	168
<b>第四章</b>	<b>寄生虫感染性疾病患者的护理 .....</b>	<b>173</b>
第一节	日本血吸虫病患者的护理 .....	173
第二节	钩虫病患者的护理 .....	181
第三节	蛔虫病患者的护理 .....	186
第四节	肠绦虫病及囊尾蚴病患者的护理 .....	191
第五节	蛲虫病患者的护理 .....	198
第六节	疟疾患者的护理 .....	201
第七节	阿米巴病患者的护理 .....	208
<b>第五章</b>	<b>立克次体感染性疾病患者的护理 .....</b>	<b>218</b>
第一节	流行性斑疹伤寒患者的护理 .....	218
第二节	恙虫病患者的护理 .....	223
<b>第六章</b>	<b>钩端螺旋体病患者的护理 .....</b>	<b>228</b>
<b>实训</b>	<b>.....</b>	<b>235</b>
实训一	参观与了解传染病房的设置、分区与管理 .....	235
实训二	防护用品穿脱程序 .....	235
实训三	职业防护之针刺伤应急处理 .....	237
实训四	呼吸道传染病患者的护理 .....	238
<b>参考文献</b>	<b>.....</b>	<b>240</b>
<b>附录 A</b>	<b>常用疫苗的预防接种 .....</b>	<b>241</b>
<b>附录 B</b>	<b>儿童计划免疫方案 .....</b>	<b>246</b>
<b>附录 C</b>	<b>职业暴露及职业预防 .....</b>	<b>247</b>
<b>附录 D</b>	<b>传染病的消毒与隔离 .....</b>	<b>251</b>

# 第一章

## 传染病护理总论

### 学习目标

#### 知识目标：

1. 描述传染病的概念、特征、流行过程及影响因素。
2. 解释传染病的分类、病因与发病机制。
3. 列举传染病的感染与免疫作用。

#### 能力目标：

1. 能判断传染性与感染性疾病的区别。
2. 能制定传染病隔离和消毒预防措施。
3. 做好传染病常见的症状与体征护理及职业防护。

#### 素质目标：

1. 树立正确的专业价值观，关心、爱护患者。
2. 培养大健康护理观念，促进传染病护理的高质量发展。

传染病 (communicable disease) 是由病原微生物和寄生虫感染人体后产生的具有传染性、在一定条件下可造成流行的疾病。病原微生物有病毒、细菌、真菌、立克次体、衣原体、支原体、螺旋体、朊粒等。寄生虫有原虫、蠕虫、医学昆虫。原虫和蠕虫感染人体后引起的疾病称为寄生虫病。感染性疾病 (infectious disease) 是指由病原体感染所导致的疾病，包括传染病和非传染性感染性疾病。所以，传染病是感染性疾病，但感染性疾病不一定是传染病。

历史上，传染病曾给人类带来灾难，如鼠疫 (plague)、天花、霍乱 (cholera)、疟疾 (malaria)、血吸虫病 (schistosomiasis) 等的流行。中华人民共和国成立以后，在“预防为主，防治结合”的卫生方针指引下，天花已被消灭，脊髓灰质炎已接近被消灭；许多传染病，如流行性乙型脑炎、麻疹、白喉、百日咳 (pertussis) 和新生儿破伤风等的发病率明显下降。但也有一些传染病，如病毒性肝炎 (viral hepatitis)、感染性腹泻、肾综合征出血热、结核病、狂犬病等仍广泛存在；新发传染病，如艾滋病、严重急性呼吸综合征 (severe acute respiratory syndrome, SARS)、



人感染高致病性禽流感、埃博拉出血热、寨卡病毒感染、新型冠状病毒感染等不断出现。因此,传染病的防治工作仍然任重道远。

传染病护理是传染病防治工作中的重要组成部分,它不仅关系到传染病患者的早日康复,对控制和终止传染病在人群中的流行也十分重要。

 素养之窗

### 从 3000 万到 0 病例: 中国为全球抗疟事业贡献“中国智慧”

疟疾俗称“打摆子”,是由蚊虫叮咬等途径感染疟原虫所引起的虫媒传染病。在中华人民共和国成立之前,疟疾每年能造成约 3000 万人感染,并造成每年约 30 万人因此死亡,严重影响了正常的生产生活秩序。

中华人民共和国成立初期,我国面临缺医少药的严峻形势。在党中央的坚强领导下,从 1949 年 10 月开始,我国建立了覆盖全国的传染病防治行政管理体系,确定了“以预防为主”的工作方针。1972 年,屠呦呦带领团队从中草药中提纯得到了抗疟化合物——青蒿素,并提出了以青蒿素为基础的联合疗法。这种疗法已成为世界卫生组织(World Health Organization, WHO)推荐的治疗疟疾的标准疗法。从 1949 年到 2019 年,在长达 70 年的抗疟疾斗争中,在全国人民的共同努力下,我国最终于 2019 年将疟疾发病人数控制在较低水平。2015 年 10 月,屠呦呦因发现青蒿素而获得诺贝尔生理学或医学奖。2021 年 6 月 30 日,世界卫生组织发布新闻称,中国通过消除疟疾认证。

中国不但战胜了疟疾,还无私地将抗疟联合疗法贡献给世界人民,为全球抗疟事业贡献了“中国智慧”,提出了“中国方案”。

## 第一节 感染与免疫

### 一、感染的概念

感染(infection)是病原体侵入人体后与人体相互作用或斗争的过程。机体可发生各种形式的感染。在漫长的生物进化过程中,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,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(如患艾滋病)或机械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时,平衡就不复存在,进而引起宿主损伤,这种情况称为机会性感染。

病原体是指感染人体后可引发疾病的微生物与寄生虫。病原体进入人体后可引起相互之间的作用。由于适应程度不同,病原体与机体在相互斗争的过程中可产生各种不同的表现,临床上称为感染谱。人体初次被某种病原体感染称为首发感染。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。人体同时被两种或两种以上的病原体感染称为混合感染。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。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感染。

## 二、传染病感染过程的表现

### （一）清除病原体

清除病原体 (elimination of pathogen) 是指病原体侵入人体后, 人体通过非特异性免疫屏障或特异性被动免疫将病原体清除的过程; 由预防注射或感染后获得的特异性主动免疫而将病原体清除的过程。病原体被清除后不产生病理变化, 也无临床症状。

### （二）隐性感染

隐性感染 (covert infection) 又称亚临床感染, 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, 病理变化轻微, 临床上无任何症状、体征, 甚至无生化改变, 只能通过免疫学检查才能被发现的感染。在大多数传染病 (如脊髓灰质炎和流行性乙型脑炎) 中, 隐性感染最为常见。发生隐性感染后, 大多数人可获得不同程度的特异性主动免疫力, 病原体被清除; 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, 可见于伤寒 (typhoid fever)、细菌性痢疾 (bacillary dysentery)、乙型病毒性肝炎等。无症状携带者可在传染病流行期间成为重要的传染源。

### （三）显性感染

显性感染 (overt infection) 又称临床感染, 是指病原体侵入人体后, 不但会引起机体免疫应答, 而且会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的感染。在大多数传染病中, 显性感染者只占全部受感染者的一小部分, 仅少数传染病 (如麻疹、天花) 表现为显性感染。发生显性感染后, 病原体可被清除, 感染者可获得稳定而持久的免疫力, 不易再受到该病原体的感染, 可见于伤寒等。但是, 也有些传染病, 如细菌性痢疾感染后患者的免疫力不巩固, 易因再感染而发病。此外, 还有少部分患者会转为病原携带者。显性感染的结局包括痊愈、病原携带、慢性化、死亡。

### （四）病原携带状态

病原携带状态 (carrier state) 是指病原体侵入人体后, 在人体内生长繁殖并不断排出体外, 但人体并不出现临床表现的状态。按病原体种类的不同, 病原携带者可分为带病毒者、带菌者及带虫者; 按病原携带状态发生时期的不同, 病原携带者可分为潜伏期携带者、恢复期携带者和健康携带者; 按个体携带病原体持续时间的不同, 病原携带者可分为急性携带者 (持续 3 个月以下) 和慢性携带者 (持续 3 个月以上), 但对于乙型肝炎病毒感染, 超过 6 个月才为慢性携带者。由于病原携带者持续排出病原体但没有明显临床症状, 故不易被注意, 可成为重要的传染源, 具有重要的流行病学意义。

### （五）潜伏性感染

潜伏性感染 (latent infection) 是指病原体感染人体后, 寄生在机体的某些部位, 若机体免疫功能足以将病原体局限而不引起发病, 但又不足以将病原体清除时, 病原体便长期潜伏下来的感染。当机体免疫功能下降时即引起显性感染。并不是每一种传染病都存在潜伏性感染, 潜伏性感染常见于单纯疱疹、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, 没有传染性, 这是与病原携带状态的不同之处。潜伏性感染的特点包括机体不足以清除病原体、不足以引起隐性感染、不向外播散病原体 (有别于病原携带状态)、可与病原携带并存。因此, 潜伏性感染患者不是传染源。

以上五种感染的表现形式可在一定条件下相互转化, 在不同的传染病中各有侧重。通常以隐性感染最为常见; 病原体携带状态次之; 显性感染比例最小, 但一旦出现便容易识别。

重难点分析：扫码看 [视频 感染与免疫]，线下讨论。

讨论：易感者吸入带有结核分枝杆菌（简称结核菌）的飞沫会有哪几种结果？



### 三、感染过程中病原体的致病作用

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。病原体的致病能力包括以下四个方面。

#### (一) 侵袭力

侵袭力是指病原体侵入机体并在体内生长、繁殖的能力。有些病原体可直接侵入人体，如钩端螺旋体和钩虫丝状蚴等；有些病原体则需经消化道或呼吸道进入机体引起病变；病毒性病原体常通过与细胞表面的受体结合进入细胞；有些病原体，如破伤风杆菌、狂犬病毒的侵袭力较弱，需经伤口才能进入人体。

#### (二) 毒力

毒力包括毒素和其他毒力因子。毒素包括外毒素与内毒素。外毒素通过与靶细胞的受体结合进入细胞内而起作用；内毒素通过激活单核-巨噬细胞释放细胞因子而起作用。在其他毒力因子中，有些具有穿透能力（如钩虫丝状蚴）、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）。许多细菌都能分泌一种抑制其他细菌生长的细菌素，以利于自身的生长和繁殖。

#### (三) 数量

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。但在不同传染病中，能引起疾病的最低病原体数量差别很大，如引起伤寒需要 10 万个菌体，而引起细菌性痢疾仅需 10 个菌体。

#### (四) 变异性

病原体可因环境或遗传等因素而产生变异。一般来说，在人工培养多次传代的环境下，病原体的致病力减弱，如减毒的结核分枝杆菌（见于卡介苗）等；而在宿主之间反复传播的病原体致病力增强，如鼠疫耶尔森菌（见于肺鼠疫）等。病原体的抗原变异可逃避机体的特异性免疫作用而引起疾病，常见于流行性感冒病毒、丙型肝炎病毒（hepatitis C virus, HCV）和人类免疫缺陷病毒（human immunodeficiency virus, HIV）等。

### 四、感染过程中免疫应答的作用

免疫（immunity）是指人体免除疫病及抵抗多种疾病的能力。机体的免疫应答对感染过程的表现和转归起重要作用。免疫应答分为保护性免疫应答和变态反应两大类。保护性免疫应答有利于机体抵抗病原体入侵与破坏，变态反应则会促进病理生理过程和组织损伤。保护性免疫应答分为非特异性免疫应答与特异性免疫应答，变态反应则均是特异性免疫应答。

#### (一) 非特异性免疫

非特异性免疫是机体对进入体内异物的一种清除机制。非特异性免疫无抗原特异性，故又称先天性免疫。非特异性免疫包括自然屏障、吞噬作用和体液因子。

1. 自然屏障 自然屏障包括外部屏障（如皮肤、黏膜及其分泌物）和内部屏障（如血-脑脊液屏障和胎盘屏障等）。

2. 吞噬作用 单核巨噬细胞系统具有非特异性吞噬功能，可清除体液中的颗粒状病原体。单核巨噬细胞系统包括血液中游走的大单核细胞，肝、脾、淋巴结、骨髓中固定的吞噬细胞，以及各种粒细胞（尤其是中性粒细胞）。

3. 体液因子 体液因子包括存在于体液中的补体、溶菌酶和各种细胞因子，如白细胞介素1~6（IL-1~IL-6）、肿瘤坏死因子（TNF）、 $\gamma$ -干扰素、粒细胞-吞噬细胞集落刺激因子等。其中，细胞因子主要有单核巨噬细胞和淋巴细胞被激活后释放的激素样肽类物质，这些因子能直接或通过免疫调节作用清除病原体。

## （二）特异性免疫

特异性免疫是指通过对抗原的特异性识别而产生的免疫。感染后的免疫通常为特异性免疫，且为主动免疫。特异性免疫包括T淋巴细胞介导的细胞免疫和B淋巴细胞介导的体液免疫。

1. T淋巴细胞介导的细胞免疫 致敏T淋巴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。T淋巴细胞还具有调节体液免疫的功能。

2. B淋巴细胞介导的体液免疫 致敏B淋巴细胞受抗体刺激后，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（Ig）。在化学结构上，免疫球蛋白可分为五类：IgG、IgA、IgM、IgD、IgE。在感染过程中，IgM首先出现，但持续存在的时间短，是近期感染的标志；IgG临近恢复期出现，持续存在的时间较长；IgA主要是呼吸、消化道黏膜上的局部抗体；IgD在血清中含量很低，参与构成B细胞受体，也是B细胞分化发育成熟的标志，与抗原和启动抗体合成有关；IgE主要作用于入侵的原虫和蠕虫。

## 第二节

## 传染病流行过程的基本条件及影响因素

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。传染病流行过程的发生需要三个基本条件，即传染源、传播途径和人群易感性。

### 一、传染病流行过程的基本条件

#### （一）传染源

传染源是指病原体在体内生长繁殖并能将其排出体外的人或动物。

1. 患者 患者主要通过咳嗽、呕吐、腹泻等方式使病原体被播散。在不同的传染病中，不同类型患者的流行病学意义各异。

2. 隐性感染者 隐性感染者无症状和体征，数量多且不易被发现。在某些传染病（如脊髓灰质炎、流行性脑脊髓膜炎）中，隐性感染者是重要的传染源。

3. 病原携带者 慢性病原携带者无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，称为动物源性传染病。

## (二) 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。《医院隔离技术标准》(WS/T 311—2023)规定,常见传染病传播途径有空气传播、飞沫传播、接触传播等,部分传染病可以同时存在多种传播途径。

1. 空气传播 空气传播是指由悬浮于空气中、能在空气中远距离( $>1\text{m}$ )传播,并长时间保持感染性的飞沫核(直径 $\leq 5\mu\text{m}$ )导致的传播,如肺结核等传染病。

2. 飞沫传播 飞沫传播是指带有病原体的飞沫核(直径 $>5\mu\text{m}$ ),在空气中短距离( $\leq 1\text{m}$ )移动到易感人群的口、鼻黏膜或眼结膜等导致的传播,如流行性腮腺炎(epidemic parotitis)、百日咳等传染病。飞沫传播尤其容易发生在人员密集的工棚、船舱、候车室等场所内。

3. 接触传播 接触传播是指病原体通过手、物体表面等媒介物直接或间接接触导致的传播。

(1) 根据接触方式分类

1) 直接接触传播:传染源与易感者在没有任何外界因素的参与下,直接接触所造成的疾病传播,见于性传播疾病、狂犬病等。

2) 间接接触传播:病原体污染环境、用物等导致疾病传播,见于血吸虫病、钩虫病(ancylostomiasis)等。

(2) 根据接触途径分类

1) 消化道传播:指病原体污染水源、食物、食具后,通过易感者进食而导致疾病传播,见于伤寒、细菌性痢疾等。

2) 虫媒传播:分为生物性传播和机械性传播。前者通过虫媒传播,见于被吸血节肢动物(如按蚊、跳蚤、白蛉、人虱、恙螨等)叮咬而感染的传染病,如疟疾、斑疹伤寒、恙虫病(tsutsugamushi disease)等;后者指媒介昆虫通过携带病原体污染食物、水源,使易感者感染,如苍蝇、蟑螂传播伤寒、痢疾等。

3) 血液、体液传播:病原体存在于携带者或患者的血液或体液中,通过应用血液制品、性交等形式传播,见于疟疾、乙型病毒性肝炎、丙型病毒性肝炎、艾滋病等。

4) 母婴传播:属于垂直传播,病原体可通过胎盘、分娩、哺乳等方式感染胎儿或婴儿,见于乙型病毒性肝炎、艾滋病等。

## (三) 人群易感性

人群易感性是指人群对某种传染病容易感染的程度。易感人群是对某种疾病或传染病缺乏免疫力的人群。易感人群在某一特定人群中的比例决定了该人群的易感性。易感人群越多,人群易感性越高,传染病越易发生。普遍推行人工主动免疫可以把人群易感性降至最低,阻止传染病发生和流行。

## 二、影响传染病流行过程的因素

传染病的发生和流行除具备三个基本条件外,传染病的流行过程本身还受社会因素、自然因素和个人因素的影响,其中社会因素起主导作用。

### (一) 自然因素

自然因素(如地理、气候和生态等条件)对传染病流行过程的发生、发展有重要影响。其中,寄生虫和虫媒传染病对自然条件的依赖性较为明显。传染病流行的地区性和季节性与自然因素关系密切,如长江流域某些湖沼地区有适合钉螺生长的地理、气候环境,这就形成了血吸虫病的地区性

分布特点。

自然因素可通过降低机体的非特异性免疫力而促进传染病的发生和流行，如寒冷可降低呼吸道黏膜的防御力，故呼吸道传染病多发生于冬春季节。夏季炎热的天气常使人的胃酸分泌减少，有利于消化道传染病的发生和流行。此外，某些自然生态环境为传染病，如鼠疫、钩端螺旋体病(leptospirosis)等在野生动物之间的传播创造了良好的条件，人类进入这些地区时亦可受到感染。

## (二) 社会因素

社会因素(如社会制度、经济状况、生活条件、文化水平、风俗习惯、宗教信仰等)对传染病的流行过程有决定性的影响。近年来，因人口流动、生活方式、饮食习惯的变化，以及环境污染引起的生态环境改变，有新发传染病出现或某些传染病的发病率升高，如新型冠状病毒感染、甲型H1N1流感、结核病、艾滋病、疟疾等。因此，我国传染病防治工作仍面临严峻的挑战，我国政府高度重视突发急性传染病的预防和控制。

## (三) 个人因素

人类自身不文明和不科学的行为及生活习惯有时也可能造成传染病的发生与传播，通常在旅游、集会、日常生活中出现。因此，提倡个人做好传染病的预防、公共场所卫生防范、居家卫生措施及自身健康教育。

# 第三节 传染病的特征

## 一、传染病的基本特征

传染病与其他疾病的主要区别在于其具有以下四项基本特征。

### (一) 有病原体

每种传染病都是由特异的病原体所引起的，包括微生物与寄生虫。例如，甲型病毒性肝炎的病原体是甲型肝炎病毒(hepatitis A virus, HAV)，艾滋病的病原体是人类免疫缺陷病毒，细菌性痢疾的病原体是痢疾杆菌，疟疾的病原体是疟原虫，日本血吸虫病的病原体是日本血吸虫。临床上检出病原体对诊断有重要意义。

### (二) 有传染性

传染性是指病原体由宿主体内排出，经一定的途径传染给另一个宿主的特性。各种传染病都具有一定的传染性，这是传染病与其他感染性疾病的主要区别。不同传染病的传染性强弱不等，即使是同一种传染病，处于不同病期，其传染性亦各不相同。传染病患者具有传染性的时期称为传染期，是决定患者隔离期限的重要依据。

### (三) 有流行病学特征

传染病的流行过程在自然因素和社会因素的作用下表现出各种特征。

1. 流行性 流行性是指传染病在一定条件下能在人群中广泛传播、蔓延的特性。传染病的流行性按其强度可分为散发、流行、大流行和暴发。

(1) 散发：指某种传染病在某地的常年发病水平，各病例间在发病时间和地点方面无明显联系

地散在发生。

(2) 流行: 指某种传染病的发病率显著高于当地常年发病率倍数 (一般为 3~10 倍)。

(3) 大流行: 指某种传染病在一定时间内迅速蔓延, 波及范围广泛, 超出国界或洲界。

(4) 暴发: 指传染病病例的发病时间分布高度集中于短时间内 (通常为该病的潜伏期内), 这些病例多由同一传染源或共同的传播途径所引起。

2. 季节性 季节性是指某些传染病的发生和流行受季节的影响, 在每年的一定季节出现发病率升高的现象。例如, 在冬春季节, 呼吸道传染病的发病率增高; 在夏秋季节, 消化道传染病的发病率增高; 虫媒传染病有明显的季节性, 与媒介节肢动物活跃的季节相一致, 如在蚊子活动的季节, 流行性乙型脑炎的发病率增高。

3. 地方性 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, 某些传染病仅局限在一定的地区内发生, 这种传染病称为地方性传染病。例如, 血吸虫病多发生于钉螺栖息的长江以南地区。以野生动物为主要传染源的疾病称为自然疫源性传染病或人畜共患病, 如流行性出血热、鼠疫、钩端螺旋体病等。存在此类疾病的地区称为自然疫源地, 人进入此地区就有被感染的可能, 自然疫源性传染病属于地方性传染病。

4. 外来性 外来性传染病是指在国内或地区内原来不存在, 而从国外或外地通过外来人口或物品传入的传染病。

此外, 发病率在不同人群 (年龄、性别、职业) 中的分布特征也是传染病的流行病学特征。

#### (四) 感染后免疫

人体感染病原体后, 无论是显性感染还是隐性感染, 均能产生针对病原体及其产物 (如毒素等) 的特异性免疫, 称为感染后免疫, 属于主动免疫, 这种保持性免疫可通过抗体 (如抗毒素抗体、中和抗体等) 检测而获知。感染后免疫的持续时间在不同传染病中有很大差异。一般来说, 病毒性传染病 (如麻疹、脊髓灰质炎、流行性乙型脑炎等) 患者的免疫持续时间最长, 往往保持终身, 但也有例外 (如流行性感冒等)。细菌、螺旋体、原虫所致传染病 (如细菌性痢疾、阿米巴病、钩端螺旋体病等) 患者的免疫持续时间较短, 仅为数月或数年, 但也有例外 (如伤寒等)。蠕虫病感染后通常不产生保护性免疫, 因而往往发生重复感染 (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

尽管不同传染病的临床表现不同, 但其发生、发展和转归通常可分为四个阶段。

1. 潜伏期 潜伏期是指从病原体侵入人体起至开始出现临床症状为止的时期。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。每一种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。

2. 前驱期 前驱期是指从起病至症状明显开始为止的时期。在前驱期中, 患者的临床表现通常是非特异性的, 如头痛、发热、疲乏、食欲缺乏、肌肉酸痛等, 为许多传染病所共有, 一般持续 1~3 天。起病急骤者可无前驱期表现。多数传染病在前驱期已有较强传染性。

3. 症状明显期 度过前驱期后, 某些传染病 (如麻疹) 患者转入症状明显期, 病情逐渐加重而达到顶峰, 出现该传染病所特有的症状和体征, 如典型的热型、具有特征性的皮疹、肝大、脾大和脑膜刺激征、黄疸等。症状明显期可分为上升期、极期和缓解期, 传染性较强且极易发生并发

症。在某些传染病（如脊髓灰质炎、乙型脑炎等）中，仅少部分患者转入症状明显期，大部分患者随即转入恢复期，临床上称为顿挫型。

4. 恢复期 恢复期是指机体免疫力增长至一定程度，体内病理生理过程基本终止，患者的症状及体征基本消失的时期。在恢复期，患者体内可能还有残余病理改变（见于伤寒）或生化改变（见于病毒性肝炎），病原体还未完全清除（见于霍乱、痢疾），许多患者的传染性还要持续一段时间，但食欲和体力均逐渐恢复，血清中的抗体效价亦逐渐上升至最高水平。传染病患者在恢复期结束后，机体功能仍长期未能复常者称为后遗症。临床上常见可导致后遗症的传染病多为中枢神经系统传染病，如脊髓灰质炎、脑炎、脑膜炎等。

某些传染病患者进入恢复期后，已稳定退热一段时间，但由于潜伏于组织内的病原体再度繁殖至一定程度，导致初发病的症状再度出现，称为复发，常见于疟疾、细菌性痢疾等。某些传染病患者已进入缓解期，但还没有到恢复期，体温未稳定下降至正常，由于病原体未完全清除而再次繁殖，体温又重新上升，临床症状再次出现，称为再燃，常见于伤寒等。

### 混合式教学

**重难点分析：**扫码看 [视频 传染病的特征]，线下讨论。

**讨论：**结合案例说明检疫期的长短是根据什么来确定的？



## （二）临床类型

根据病程的长短，传染病可分为急性传染病、亚急性传染病和慢性传染病；根据病情的轻重，传染病可分为轻型传染病、中型传染病、重型传染病和暴发型传染病；根据临床特征，传染病可分为典型传染病和非典型传染病，典型传染病相当于中型传染病或普通型传染病，非典型传染病则可轻可重。了解传染病的临床分型对治疗、隔离、护理等具有重要的临床指导意义。

## 第四节 传染病的预防

临床对传染病进行预防的措施主要包括管理传染源、切断传播途径和保护易感人群。

### 一、管理传染源

#### （一）对患者的管理

对传染病患者应做到“五早”，即早发现、早诊断、早报告、早隔离、早治疗。建立健全的医疗卫生防疫机构，开展传染病卫生宣传，提高人群对传染病的识别能力，对早期发现、早期诊断传染病有重要意义。

1. 传染病的种类 《中华人民共和国传染病防治法》（以下简称《传染病防治法》）将法定传染病分为甲、乙、丙三类（表 1-1），目前共 41 种。



**表 1-1 我国传染病的分类**

分类	种类	疾病名称	备注
甲类	2	鼠疫、霍乱	
乙类	28	传染性非典型肺炎、艾滋病、病毒性肝炎、脊髓灰质炎、人感染高致病性禽流感、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、伤寒和副伤寒、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、人感染 H7N9 禽流感、新型冠状病毒感染、猴痘	传染性非典型肺炎(严重急性呼吸综合征)、肺炭疽采取甲类传染病的预防、控制措施
丙类	11	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、包虫病、丝虫病、手足口病,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	


**知识链接**
**传染病种类的调整**

自 2004 年《传染病防治法》修订以来,国务院卫生行政部门对法定传染病种类做出了一些调整,如 2008 年将手足口病列入丙类传染病;2009 年将甲型 H1N1 流感纳入乙类传染病,并采取甲类预防、控制措施;2013 年将人感染 H7N9 禽流感纳入乙类传染病,同时将甲型 H1N1 流感调整为丙类传染病并纳入现有流行性感冒进行管理。2020 年 1 月 20 日,国家卫生健康委发布公告,将新冠肺炎纳入乙类传染病并采取甲类管理,2023 年 1 月 8 日更名为新冠病毒感染并调整为“乙类乙管”。2023 年 9 月 20 日,我国将猴痘纳入“乙类乙管”。

2. 对不同种类传染病患者的管理要求 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,对疑似或确诊的传染病患者,应当按照《全国传染病信息报告管理工作技术指南》(2016 年版)的规定及时报告。不同种类传染病的报告时间规定如下。

(1) 责任报告单位和责任疫情报告人发现甲类传染病和乙类传染病中的肺炭疽、传染性非典型肺炎按照甲类管理的传染病患者或疑似患者时,或发现其他传染病和不明原因疾病暴发时,应于 2 小时内完成网络报告或数据交换。对其他乙丙类传染病患者、疑似患者和规定报告的传染病病原携带者在诊断后,应于 24 小时内完成网络报告或数据交换。

(2) 不具备网络直报条件的医疗机构应在规定时限内向属地乡镇卫生院、城市社区卫生服务中心或县级疾病预防控制机构报告,并于 24 小时内寄送出(或传真)传染病报告卡至代报单位。

**(二) 对接触者的管理**

接触者是指曾经与传染源发生过接触的人,可能受到感染而处于疾病的潜伏期,有可能是传染源。对接触者,应按具体情况采取留验、医学观察、隔离和必要的卫生处理等检疫措施,或根据具体情况及时进行紧急免疫接种或药物预防。

**(三) 对病原携带者的管理**

在传染病的预防中,早期发现病原携带者十分重要。医护人员应对人群中检出的病原携带者进行治疗、教育、调整工作岗位和随访观察。接触者,曾患过传染病者,流行区居民和服务性行业、托幼机构、供水行业的工作人员,应定时普查,以便尽早检出病原携带者。

#### （四）对动物传染源的管理

对动物传染源，如属于有经济价值的家禽、家畜，应尽可能加以治疗，必要时宰杀后加以消毒；对无经济价值者，则应设法消灭。在传染病流行地区，对动物（如家畜、家禽）进行预防接种可降低发病率。

## 二、切断传播途径

切断传染病传播途径的措施包括一般卫生措施和消毒。

### （一）一般卫生措施

临床可根据传染病不同的传播途径采取不同的预防措施。对消化道传染病，应着重做好水源、饮食、粪便的管理，搞好个人卫生和环境卫生；对呼吸道传染病，应着重保持室内空气新鲜，必要时进行空气消毒，提倡呼吸道疾病流行季节戴口罩；对消化道、虫媒、寄生虫传染病，大力开展除四害（老鼠、蚊子、苍蝇、蟑螂）卫生运动，为重要的切断传播途径的一般卫生措施。

### （二）消毒

广义的消毒包括消灭传播媒介（杀虫）措施在内，狭义的消毒是指消灭污染环境的病原体。消毒包括疫源地消毒（随时消毒与终末消毒）和预防性消毒两大类。消毒方法有物理消毒法和化学消毒法两种。做好消毒工作是切断传播途径的重要措施。

## 三、保护易感人群

预防传染病的发生、发展和流行对保护易感人群十分重要，其主要措施如下。

### （一）提高非特异性免疫力

非特异性免疫是机体对进入体内异物的一种清除机制。在病原体及毒素的作用下，非特异性免疫力又是特异性免疫力的基础。规律而健康的生活方式、加强体育锻炼、改善营养等均可增强人群的非特异性免疫力。

### （二）提高特异性免疫力

人体可通过感染、预防接种获得对该种传染病的特异性免疫力，其中预防接种是预防传染病的非常重要的措施。

1. 人工主动免疫 人工主动免疫是指接种减毒或灭活的病原体、纯化的抗原和类毒素制成的菌（疫）苗，使机体于接种后 1~4 周产生抗体。免疫力可保持数月或数年。根据规定的免疫程序对易感人群有计划地进行生物制品的预防接种称为计划免疫，实施儿童计划免疫是预防传染病的重要措施之一。我国已将多种传染病的预防接种列入计划免疫项目。



视频

培育职业精神——  
“糖丸爷爷”顾方舟

## 知识链接

### 我国的计划免疫和儿童基础免疫

20 世纪 70 年代中期，我国制定了《全国计划免疫工作条例》，将普及儿童免疫纳入国家卫生计划。《全国计划免疫工作条例》的主要内容为“四苗防六病”，即对 7 周岁及以下儿童进行卡介苗、脊髓灰质炎疫苗、百白破联合疫苗和麻疹疫苗的基础免疫，并及时加强免疫接种，使儿童获得对结核病、脊髓灰质炎、百日咳、白喉、破伤风和麻疹的免疫力。

1992 年，卫生部将乙肝疫苗纳入计划免疫管理。2002 年，我国开始免费为新生儿提供乙肝疫苗接种，并提出新生儿出生后 24 小时内应及时接种。

2007年12月29日,卫生部印发了《扩大国家免疫规划实施方案》,在现行全国范围内使用的乙肝疫苗、卡介苗、脊髓灰质炎疫苗、百白破疫苗、麻疹疫苗、白破疫苗六种国家免疫规划疫苗基础上,将甲肝疫苗、流脑疫苗、乙脑疫苗、麻腮风疫苗纳入国家免疫规划,对适龄儿童进行常规接种。

2016年,国家卫生计生委印发《国家免疫规划疫苗儿童免疫程序及说明(2016年版)》,从《预防接种工作规范》分出,单独印发。

2021年,国家卫生健康委组织对《国家免疫规划疫苗儿童免疫程序及说明(2016年版)》进行修订,在此基础上形成了《国家免疫规划疫苗儿童免疫程序及说明(2021年版)》。

2. 被动免疫 人工被动免疫是指将抗毒血清、特异性高价免疫球蛋白、人血丙种球蛋白、胎盘球蛋白等接种到易感者体内,使机体迅速产生特异性免疫力。此类免疫力仅能维持2~3周。被动免疫常用于治疗及对密切接触者的紧急预防。

### (三) 药物预防

对某些尚无特异性免疫方法或免疫效果不理想的传染病。在流行期间可给予易感者口服预防药物,这对降低发病率和控制流行有一定的作用。例如,口服磺胺类药物预防流行性脑脊髓膜炎(epidemic cerebrospinal meningitis)、口服乙胺嘧啶预防疟疾等。

## 四、标准预防

标准预防是基于患者的血流、体液、分泌物(不包括汗液)、非完整皮肤和黏膜均可能含有感染性因子的原则,针对医院所有患者和医护人员采取的一组预防感染措施。

### (一) 标准预防的核心内容

1. 所有患者均被视为具有潜在感染性的患者,即认为患者的血液、体液、分泌物、排泄物均具有传染性。在接触上述物质时,无论自身黏膜与皮肤是否完整,个人都必须采取相应的防护措施,包括手卫生,即必须根据预期可能的暴露选用手套、隔离衣、口罩、护目镜或防护面罩,安全注射,穿戴合适的防护用品处理患者环境中被污染的物品与医疗器械。

2. 既要防止经血传播性疾病的传播,又要防止非经血传播性疾病的传播。

3. 采取双向防护,既要预防疾病从患者传染给医护人员,也要预防疾病从医护人员传染给患者。

### (二) 标准预防的措施

1. 洗手 洗手是预防感染传播最经济、最有效的措施。医疗护理活动前后,医护人员应按照国家正确的洗手法认真洗净双手。

2. 戴手套 在接触血液、体液、排泄物、分泌物及破损的皮肤及黏膜前,医护人员应戴手套。戴手套不能代替洗手。

3. 戴面罩、护目镜和口罩 戴面罩、护目镜和口罩可以减少患者的体液、血液、分泌物等液体中的传染性物质飞溅到医护人员的眼睛、口腔及鼻腔黏膜。

4. 穿隔离衣 隔离衣能够避免医护人员被含有传染性物质的血液、分泌物、渗出物等污染。

5. 设置隔离室 医护人员应将可能污染环境的患者安置在专用的病房,有助于维持适当的卫生或环境的控制。负压隔离室能够最大限度地控制污染的范围,尤其适用于严重的呼吸道传染病。空气在排出室外或流向其他领域之前,应经高效过滤处理,患者在房内时,房门应保持关闭。

6. 其他预防措施 可重复使用设备的清洁消毒；医院日常设施、环境的清洁标准和卫生处理程序的落实；医护人员的职业健康安全措施，如处理所有的锐器时应当特别注意，防止被刺伤，用后的针头及尖锐物品应弃于锐器盒内。

### 混合式教学

**重难点分析：**扫码看 [视频 传染病的预防]，线下讨论。

**讨论：**结合案例说明用什么办法可以防止传染病的流行。



## 第五节 传染病的隔离消毒、防护设施及用品

隔离是指把处在传染期的患者或病原携带者置于特定医院、病房或其他指定地点，暂时与人群隔离，进行集中治疗和护理，并对具有传染性的分泌物、排泄物、用具等进行必要消毒处理，防止传染和扩散的医疗措施。

保护性隔离是指为防止院内一些对感染高度易感的患者受到来自其他患者、医护人员、探视者及病区环境中各种条件致病微生物的感染所采取的隔离措施。例如，对白血病，免疫缺陷综合征，粒细胞缺乏症，器官或组织移植术后，接受全身化疗、放疗或免疫抑制剂治疗时期的患者，医护人员应根据其具体病情采取相应的隔离措施。

### 一、传染病隔离的原则和种类

#### （一）隔离的原则

1. 在标准预防的基础上，根据疾病的传播途径（如接触传播、空气传播、消化道传播等），制订相应的隔离与预防措施。

2. 一种疾病可能有多种传播途径时，应在标准预防的基础上，采取相应传播途径的隔离与预防措施，将多种防护措施结合使用。

3. 应有隔离标志，并限制人员的出入。黄色标志代表空气传播的隔离，粉色标志代表飞沫传播的隔离，蓝色标志代表接触传播的隔离。

4. 将传染病患者或可疑传染病患者安置在单人隔离房间，条件有限的医院可将同种病原体感染者安置于一室。对隔离的传染病患者或疑似传染病患者产生的医疗废物，应严格遵循《医疗废物管理条例》的规定，防止病原体扩散和传播。

5. 建筑布局要符合隔离要求 高危险区的科室（如感染性疾病科）宜与其他科室区分开来；服务流程确保洁污分开；通风系统应区域化，防止因人员流程、物品流程交叉导致区域间空气交叉污染；配备合适的手卫生设施。

6. 解除隔离原则 已满隔离期者、连续多次病原检测阴性者，且被隔离者不再排出病原体，方可解除隔离。

#### （二）隔离的种类

1. 严密隔离 严密隔离主要针对传染性强、病死率高的传染病，如鼠疫、霍乱、严重急性呼吸综合征等。

(1) 患者的隔离措施: 患者应住单间病室, 通向过道的门窗须关闭; 禁止患者出病室, 并禁止探视与陪护。

(2) 医护人员的防护措施: 接触患者时, 必须戴好口罩和帽子, 穿隔离衣和隔离鞋, 必要时戴手套, 必须严格落实消毒措施; 严格消毒处理患者的分泌物、呕吐物和排泄物; 将污染敷料装袋标记后送焚烧处理; 室内用具力求简单、耐消毒, 室外挂有明显的隔离标志; 室内空气及地面用消毒液喷洒或紫外线照射消毒, 每天一次。

2. 消化道隔离 消化道隔离适用于经消化道传播的疾病, 如痢疾、伤寒、甲肝等, 可切断粪-口传播途径。

(1) 患者的隔离措施: 同种病原体感染的患者最好分室居住, 条件不允许时也可同处一室, 但必须做好床边隔离; 患者使用的食具、便器要各自专用, 严格消毒。患者吃剩的食物、排泄物要在消毒处理后方可排放; 患者的衣物、被子需经高压灭菌消毒后再清洗; 临床症状消失后连续 2~3 次病原学检查结果阴性后, 方可解除隔离。

(2) 医护人员的防护措施: 检查前后均要洗手, 洗手是防止病原体传染的最简单、最重要手段之一; 接触患者及其分泌物前要戴手套、穿隔离衣; 换下的白大褂、隔离衣均需消毒后再清洗或按医疗废物管理要求处置。

3. 呼吸道隔离 呼吸道隔离包括飞沫隔离及空气隔离, 适用于经飞沫传播的疾病(如百日咳、白喉、流行性感冒、病毒性腮腺炎、流行性脑脊髓膜炎等)及经空气传播的疾病(如肺结核、水痘等)。在标准预防的基础上, 还应采用呼吸道传播的隔离预防。

(1) 患者的隔离措施: 在遵循隔离原则的基础上, 限制患者的活动范围, 减少转运。无条件治疗而需要转运时, 医护人员应注意加强防护; 病情允许时, 应戴外科口罩, 并定期更换; 如病原体的传播途径为经飞沫传播, 则患者之间、患者与探视者之间相隔距离应 1m 以上, 探视者应戴外科口罩; 房间加强通风或进行严格空气消毒。

(2) 医护人员的防护措施: 严格按照区域流程, 在不同的区域穿戴不同的防护用品, 离开时按要求摘脱, 并正确处理使用后的物品; 与经飞沫传播的患者近距离(1m 以内)接触, 应戴帽子、医用防护口罩; 进行可能产生喷溅的诊疗操作时, 应戴护目镜或防护面罩, 穿防护服; 在接触患者及其血液、体液、分泌物、排泄物等物质前戴手套; 病室内空气使用消毒液喷洒或紫外线消毒, 每天一次。

4. 接触隔离 接触隔离适用于经体表或伤口直接或间接接触而感染的疾病, 如破伤风、气性坏疽等。

(1) 患者的隔离措施: 住单间, 不接触他人; 减少转运, 如必须转运, 则应采取有效措施, 减少对其他患者、医护人员、环境及物品表面的污染。

(2) 医护人员的防护措施: 接触隔离患者时应戴手套、帽子、口罩; 手上有伤口时应戴双层手套; 进入隔离病室, 从事可能污染工作服的操作前, 应穿隔离衣; 在离开病室前, 脱下隔离衣, 按要求悬挂, 每天更换清洗与消毒; 若使用一次性隔离衣, 则用后按医疗废物管理要求处置。接触甲类传染病患者前, 应按要求穿脱防护服, 在离开病室前, 脱去防护服, 防护服按医疗废物管理要求处置。

5. 血液-体液隔离 血液-体液隔离适用于预防直接或间接接触血液和体液的传染病, 如艾滋病、梅毒、乙型病毒性肝炎等。

(1) 患者的隔离措施: 同种病原体感染者可同室隔离, 必要时住单间。

(2) 医护人员的防护措施: 血液、体液可能污染工作服时需穿隔离衣; 接触血液、体液时要戴手套。手被污染时立即用消毒液洗手。护理另一个患者前也应洗手; 严防被针刺伤, 患者用过的各



视频  
培育职业精神——  
肺结核防治专家马琦

种针头放在有标记的锐器盒内，直接送焚烧处理；血液污染室应用消毒液擦拭。

6. 虫媒隔离 虫媒隔离适用于以昆虫为媒介传播的疾病，如疟疾、乙型脑炎、流行性出血热等患者及医护人员的隔离措施。临床应根据昆虫的种类确定具体隔离措施，防止患者被昆虫叮咬；做好环境卫生，防、灭可能传播疾病的节肢动物。

7. 保护性隔离 保护性隔离是指对免疫力特别低的患者，如长期使用激素或有免疫缺陷的患者（如艾滋病患者），为避免其受到来自其他患者、医护人员、探视者及病区环境中各种条件致病微生物的感染而采取的隔离措施。

(1) 患者的隔离措施：最好住单独的房间，特别不能与感染患者同住。与非感染患者同住时，病床间距应 $\geq 1\text{m}$ 。病房通风换气，每日消毒一次；注意皮肤、口腔、肛门的清洁，养成良好的卫生习惯。保持皮肤的完整性；严格控制探视人员，探视时需在指定时间穿隔离衣、戴口罩、帽子等后方可进入。

(2) 医护人员的防护措施：进入病房必须戴口罩、帽子，穿隔离衣和一次性脚套；当医护人员患有或可疑患有呼吸道疾病时，应避免接触患者；尽量给患者一次性物品，非一次性物品，如体温计、血压计等严格消毒后予以专用，未经消毒的物品不得带入隔离区；使用后的物品及医护人员换下的衣物进行彻底消毒，对病房进行终末消毒。

## 二、传染病的消毒

消毒是指用物理、化学或生物学方法，消除或杀灭环境中的病原微生物。消毒是切断传播途径的重要措施，狭义的消毒是指消灭污染环境的病原体，广义的消毒则包括消灭传播媒介在内。

### （一）消毒的种类

1. 疫源地消毒 疫源地消毒是指对有传染源存在或曾经存在的地点所进行的消毒，目的是消灭由传染源排到外界环境中的病原体。疫源地消毒包括随时消毒和终末消毒。

(1) 随时消毒：指随时对传染源的分泌物、排泄物、污染物品及所在场所进行消毒。

(2) 终末消毒：指传染源离开疫源地后所进行的最后一次彻底的消毒，即患者出院、转科或死亡，对其所住病室和用物等的消毒。

2. 预防性消毒 预防性消毒是指对可能受到病原体污染的物品和场所进行的消毒。预防性消毒以预防传染病为目的，包括病室的日常卫生处理，餐具消毒、粪便垃圾的无害化处理等。

### （二）消毒方法

#### 1. 物理消毒法

(1) 热消毒：包括煮沸、高压蒸汽灭菌、焚烧等方法，可杀灭各种病原体。

(2) 辐射消毒法：包括日晒法、紫外线、红外线、微波消毒、X线和高能电子束等。其中，紫外线有广谱杀菌作用，但其穿透力差，对乙肝病毒无效。 $\gamma$ 射线可在常温下对不耐热物品灭菌有广谱杀菌作用，但设备较为昂贵。

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，甚至破坏其结构，使病原体被杀灭。

(1) 氧化消毒剂：如过氧乙酸、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84消毒液等，这类消毒剂可在水中产生次氯酸，具有强大的杀菌作用，杀菌谱广、作用快、毒性低、价格低廉，但对金属制品有腐蚀作用。

(3) 醛类消毒剂：常用的有戊二醛，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% 乙醇溶液、安尔碘等, 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、精密仪器及皮毛类物品的消毒。

### 三、传染病区隔离、防护设施

#### (一) 医院区域划分

根据患者获得感染危险性的程度,《医院隔离技术标准》将医院分为低度风险区域、中度风险区域和高度风险区域。要求同一等级区域的科室相对集中, 不同等级的区域不仅建筑要区域化, 通风系统也要截然分开, 防止区域间交叉污染。

1. 低度风险区域 没有患者存在或患者只作短暂停留的区域, 如行政管理部门、图书馆、会议室、病案室等。

2. 中度风险区域 有普通患者诊疗, 患者体液(如血液、组织液等)、分泌物、排泄物对环境表面存在潜在污染可能性的区域, 如普通病区、门诊科室、功能检查室等。

3. 高度风险区域 有感染或病原体定植患者诊疗的区域, 以及对高度易感患者采取保护性隔离措施的区域, 如感染性疾病科、手术部(室)、重症监护病区(室)、移植病区、烧伤病区(室)等。

#### (二) 传染病医院宏观布局

1. 选址 传染病医院大多选址在城市近郊, 远离城市人口稠密区。

2. 绿化 传染病医院主入口处配置绿化广场, 医院周围有绿化隔离带, 各个功能区, 如呼吸道传染病门诊及住院区、非呼吸道传染病门诊及住院区等, 周围有绿化带环绕, 既美化环境, 又起到了隔离作用。

3. 交通 医院内道路设计需考虑洁污分开, 各行其道, 避免交叉污染。

4. 特殊布局 为了避免病原体播散, 呼吸道传染病病区、锅炉房、洗衣房、太平间、污物处置等区域应置于整个医院所处区域主导风向的下风向。

#### (三) 传染病门诊布局

1. 传染病门诊单独设置挂号处、收费处、药房、化验室、治疗室等。

2. 传染病诊室应通风良好, 配备流动水洗手设施、速干手消毒剂。

3. 综合医院的预检处与传染病门诊之间、传染病门诊与传染病病房之间有专用通道, 工作人员、患者各行其道。

#### (四) 呼吸道传染病病区布局

为了防止传染病病原体播散, 呼吸道传染病病区分为“三区二缓冲二通道”, 即清洁区、潜在污染区、污染区、第一缓冲间、第二缓冲间、工作人员通道、患者通道。

### 四、个人防护用品

个人防护用品是用于保护使用者避免接触病原体的各种屏障用品。

#### (一) 口罩

1. 口罩的类型

(1) 医用外科口罩: 外层有阻水层, 可防止飞沫进入口罩内; 中层有过滤层, 可阻隔 90% 的直径  $>5\mu\text{m}$  的颗粒; 内层可吸湿, 增加了使用者的舒适度。

(2) 医用防护口罩：能阻隔直径 $\leq 5\mu\text{m}$ 的微粒。N95口罩是医用防护口罩的一种。N表示不耐油性颗粒，95表示阻尘率95%，N99、N100口罩可以此类推。

#### 2. 戴、摘口罩的方法

(1) 有带子口罩的佩戴方法：手持口罩，有鼻夹的一面朝外，鼻夹部位在上；双手先系上方系带，再系下方系带；双手指尖放在鼻夹上，从中间开始，手指分别向两侧移动和按压，根据鼻梁形状塑造鼻夹；上下拉开口罩，调整系带松紧度。

(2) 医用防护口罩的佩戴方法：一只手托住防护口罩，有鼻夹的一面向外，系带在手背外；将防护口罩罩住鼻、口及下颌，紧贴面部，鼻夹部位在上；用另一只手将下方系带拉过头顶，放在颈后双耳下；将上方系带拉至头中部；塑造鼻夹的方法同“有带子口罩的佩戴方法”。

(3) 医用防护口罩密合性的检查：将双手完全盖住口罩，快速呼气。若鼻夹附近有漏气，则按上述调整鼻夹的方法调整鼻夹；若感到口罩周围有气流通过，则提示密合性较差，应调整到不漏气为止。

(4) 摘口罩的方法：手勿接触罩外面（污染面），勿接触面部；先解开或脱去下面的系带，再解开或脱去上面的系带；捏住口罩的系带，将口罩放入医疗废物袋内。

3. 佩戴口罩的注意事项 接触经空气传播或近距离接触经飞沫传播的呼吸道传染病患者时，应戴医用防护口罩。口罩被污染后应及时更换。医用防护口罩仅能持续使用6~8小时。

### (二) 防护服

1. 使用防护服指征 接触甲类传染病或按甲类传染病管理的传染病患者，可能会受到呼吸道传染病患者血液、体液、分泌物、排泄物喷溅时。

2. 选择防护服 根据使用者体型选择防护服型号，穿前检查防护服，发现潮湿或破损应及时更换。

3. 正确穿脱防护服 穿脱防护服的方法不尽相同，只要不导致污染即可。

(1) 穿防护服：穿各种类型的防护服均应遵循“穿下衣—穿上衣—戴帽子—拉拉链”的顺序。

(2) 脱防护服：脱防护服时要特别注意避免污染。将拉链拉到底；向上提拉帽子，使帽子脱离头部；脱袖子、上衣、下衣；由上向下边脱边卷，将污染面卷在里面。全部脱下后将防护服放入医疗废物袋或医疗废物容器内。

### (三) 其他个人防护用品使用要点

1. 帽子 脱帽子时，注意手指伸进帽子里面，轻轻将帽子摘下。

2. 护目镜或防护面罩 摘取护目镜或防护面罩时，手不能接触护目镜或防护面罩的外面（污染面），不能接触面部。

3. 手套、隔离衣 具体使用方法参见实训二。

4. 鞋套或靴子防水围裙 穿脱时，避免接触污染面。

### (四) 使用个人防护用品注意事项

1. 个人防护用品应符合国家相关标准，在有效期内使用。

2. 已用过的个人防护用品不能与清洁物体表面、衣物接触，应将污染面朝里放入医疗废物袋或专用回收容器中。

3. 医护人员接触多个同病种传染病患者时，个人防护用品可连续使用。

4. 为不同病种传染病患者进行操作，或接触疑似患者，均应更换个人防护用品。

5. 个人防护用品被患者血液、体液、分泌物、排泄物、呕吐物污染或浸湿时应随时更换。



## 第六节 传染病常见症状与体征的护理

### 一、发热

#### (一) 症状与体征

发热是传染病最常见、最突出的症状，但并非传染病所特有。发热患者的体温、热程、热型对传染病的诊断和鉴别诊断都有非常重要的临床意义。

1. 发热的程度 临床上可在口腔舌下、腋下或直肠测量体温。其中，口腔和直肠温度需测3分钟，腋下温度需测10分钟。以口腔温度为准，发热的程度可分为：低热，体温为37.3~38.0℃；中度发热，体温为38.1~39.0℃；高热，体温为39.1~41.0℃；超高热，体温在41.0℃以上。

2. 发热的过程 发热的过程可分为三个阶段。

(1) 体温上升期：患者的体温可骤然上升至39℃以上，通常伴有寒战，可见于疟疾、登革热等；亦可缓慢上升，呈梯形曲线，见于伤寒、副伤寒（paratyphoid fever）等。

(2) 高热期：患者的体温上升至一定温度，然后持续数日至数周。

(3) 体温下降期：患者的体温缓慢下降，几日后降至正常，可见于伤寒、副伤寒等；亦可在一日之内降至正常，见于间日疟和败血症等。

3. 热型及其意义 热型是传染病的重要特征之一，具有鉴别诊断意义（表1-2）。

表 1-2 常见热型及其特点

热型	表现特点	常见疾病
稽留热*	体温>39℃，24小时内温差<1℃，持续数天或数周	伤寒、斑疹伤寒
弛张热*	24小时内温差>1℃，最低温度不到正常体温	流行性出血热、败血症
间歇热*	24小时内体温高可在39℃以上，低可达正常体温	疟疾
回归热	突起高热数日，随后间歇无热数日，如此数次循环	回归热
波状热	体温逐渐上升至高热，数天后逐渐下降	布鲁菌病
双峰热	24小时内体温有两次波动，形成双峰	脊髓灰质炎、恶性疟疾
马鞍热	发热数天，退热1天，再发热数天	登革热
不规则热*	1天内体温上下波动，无规律性	流行性感冒

注：\*项为常见热型。

#### (二) 护理评估

##### 1. 健康史评估

(1) 病史评估：护士应评估患者发病原因及诱因；起病缓急、发热程度、持续时间、热型；伴随症状，如有无皮疹、腹泻、黄疸、食欲缺乏、恶心、呕吐、头痛、意识障碍等；诊疗经过、所应用的药物及效果等。

(2) 流行病学资料评估：护士应评估患者发病的季节、地区、接触史等流行病学特点，预防接种史。

2. 身体状况评估 护士应评估患者的生命体征、意识状态；观察患者皮肤的颜色和弹性，有

无皮疹、伤口、焦痂等，全身浅表淋巴结及肝、脾有无增大；其他重要脏器，如心、肺、肾、神经系统检查有无异常等。

3. 辅助检查 临床可行血、尿、便常规检查，以及细菌学、血清学、脑脊液、肝功能检查，必要时做胸部 X 线检查及 B 超检查等。

4. 社会心理评估 护士应评估患者患病后的情绪反应、对住院及隔离治疗的认识、患者的家庭成员对患者的关怀程度、患者家庭的经济状况等。

### (三) 护理诊断/问题

体温过高，与病原体感染后释放内、外源性致热原作用于体温中枢有关。

### (四) 护理措施

#### 1. 生活护理

(1) 环境与休息：护士应保持病室安静，空气新鲜，室内温、湿度适宜，一般室温维持在 18~20℃，湿度以 50%~60% 为宜；嘱发热患者注意休息，高热时卧床休息。

(2) 饮食护理：护士应保证患者每日有足够的热量和水分摄入，可给予其高热量、高蛋白、富含维生素、易消化的流质或半流质食物，注意为患者补充足够的水分，必要时可行静脉输液。

(3) 口腔、皮肤护理：协助患者在饭后、睡前漱口，给予病情危重者口腔护理，避免其发生口腔感染；患者大量出汗后应给予温水擦拭，帮助其更换内衣、被褥，保持皮肤清洁、干燥，预防感染。

2. 用药护理 对高热伴惊厥者，护士应按医嘱给予患者药物降温，但应注意用量不宜过大，以免患者大量出汗而导致虚脱。此外，临床上还可应用亚冬眠疗法对高热伴惊厥者进行治疗，具体方法为先肌肉注射或缓慢静脉注射冬眠药物（氯丙嗪和异丙嗪），待患者安静后再在其头部及大血管处放置冰袋，使患者体温维持在 37~38℃，以后酌情每 2~4 小时肌肉注射半量冬眠药物。亚冬眠疗法的维持时间依患者的病情而定。此疗法可使患者的新陈代谢水平降低，耗氧量减少，使中枢神经系统处于保护性抑制状态，可减轻脑细胞损害。护理人工冬眠患者时，护士应注意观察患者的生命体征，随时为患者吸痰，以保持其呼吸道通畅，并应加强皮肤护理，防止患者被冻伤。

3. 对症护理 对体温 39℃ 以上的患者，护士应给予降温措施。临床上可采用物理降温方法。例如，对高热、烦躁、四肢灼热的患者，可用温水擦浴或酒精擦浴，但全身发疹或有出血倾向者忌用，以避免影响透疹和导致出血；对中枢神经系统传染病发热患者，可用冰袋、冰帽冷敷其头部或大动脉处，但应避免长时间持续冷敷同一部位，以防发生冻伤；对中毒性细菌性痢疾患者，还可给予冰水灌肠等；对持续高热、物理降温效果不明显者，可按医嘱给予药物降温，但应注意用量不宜过大，以免患者大量出汗而发生虚脱。

4. 心理护理 患者可因发热时间过长、病因不明或高热不退而出现焦虑、烦躁情绪。对此，护士应多关心照顾患者，耐心解答患者提出的问题，加强护患沟通，增强患者对治疗的信心。

## 二、皮疹

### (一) 症状与体征

许多传染病在引起发热的同时有发疹表现，称为发疹性传染病。发疹包括皮疹（外疹）和黏膜疹（内疹）两大类。皮疹出现的时间、部位、顺序、形态对传染病的诊断和鉴别诊断具有重要价值。

1. 出疹时间 传染病发疹的出疹时间有一定的规律。例如，水痘、风疹患者多于病程第 1 天发疹，猩红热（scarlet fever）患者多于病程第 2 天发疹，麻疹患者多于病程第 3 天发疹，斑疹伤

寒患者多于病程第5天发疹，伤寒患者多于病程第6天发疹，但均有例外。

2. 出疹部位及顺序 传染病发疹的出疹部位及顺序也有一定的规律。例如，水痘的皮疹主要分布于躯干；麻疹的皮疹先出现于耳后、面部，然后向躯干、四肢蔓延，并出现麻疹黏膜斑（科氏斑，Koplik spot）。

3. 常见皮疹的种类及形态 常见皮疹的种类及形态如表 1-3 所示。

表 1-3 常见皮疹的种类及形态

皮疹的种类	形态特点	常见疾病
斑疹	为局限性的皮肤颜色变化，不高起、不凹陷。斑疹直径>1cm者称为斑片	斑疹伤寒
斑丘疹	局部皮肤发红，不隆或稍隆起，大小形态不一，多为充血疹，压之褪色，可互相融	麻疹、斑疹伤寒、猩红热等
出血疹	散在性点状或片状红色、紫红色皮疹，可稍隆起，压之不褪色	流行性脑脊髓膜炎、流行性出血热
疱疹	表面隆起，疹内含浆液	水痘、带状疱疹
荨麻疹	皮肤表面稍隆起的红色或苍白、大小不等、形状不规则的局限性水肿，发生快，消失快	病毒性肝炎、寄生虫病
玫瑰疹	为斑丘疹中一种色淡而边界不清的皮疹	伤寒、副伤寒、斑疹伤寒
红斑疹	为大片潮红、压之褪色的皮疹	猩红热、流行性出血热、登革热等

## (二) 护理评估

### 1. 健康史评估

(1) 病史评估：护士应询问患者皮疹出现的时间、部位、顺序、形态、持续时间、发展情况；有无发热、瘙痒、食欲缺乏、恶心、呕吐等伴随症状；是否有引起皮疹的疾病、有无食物或药物过敏史；诊疗处理经过及效果等。

(2) 流行病学资料评估：护士应评估患者发病的季节、地区、接触史等流行病学特点，预防接种史。

2. 身体状况评估 护士应评估患者的生命体征、意识状态，重点评估皮疹的部位、形态，有无溃疡、合并感染等。护士要观察患者发疹的进展和皮疹的消退情况，皮疹消退后是否有脱屑、结痂、色素沉着等；全身浅表淋巴结及肝、脾有无增大，心、肺、神经系统检查有无异常等。

3. 辅助检查 临床上可行血常规检查、粪便常规检查及病原学检查、血清学检查等。

4. 社会心理评估 护士应评估患者对所出现症状的心理反应及表现；患病后对住院隔离的认识，有无被歧视感、孤独感；家庭经济情况；患者的应对能力等。

## (三) 护理诊断/问题

皮肤完整性受损，与病原体和/或代谢产物造成皮肤、黏膜损伤或毛细血管炎症有关。

## (四) 护理措施

### 1. 生活护理

(1) 环境与休息：护士应使病室保持整洁，定时通风和空气消毒；护士应嘱皮疹较重、伴有发热等症状者卧床休息。

(2) 饮食护理：避免进食辛辣等刺激性食物，多饮水。

2. 用药护理 对皮肤剧痒者，护士可给予其止痒剂（如炉甘石洗剂等）进行涂抹；疹退后若皮肤干燥，则可涂以润肤露保护皮肤。

3. 对症护理 主要为皮肤、黏膜护理。

(1) 护士应注意保持患者皮肤清洁，帮助患者每日用温水清洗皮肤，禁用肥皂水、酒精擦洗。患者的衣着应宽松，内衣裤应勤换洗，床褥应保持清洁、松软。

(2) 对有皮肤瘙痒者，护士应帮助患者修剪指甲，避免其抓破皮肤，防止发生感染；若患儿自制能力差，可将其手包起来。

(3) 护士应嘱患者在皮肤结痂后让其自行脱落，不可强行撕扯，翘起的痂皮可用消毒剪刀剪去。

(4) 对大面积瘀斑、坏死的皮肤，局部可用海绵垫、气垫圈加以保护，防止大、小便浸渍。护士帮助患者翻身时要动作轻柔，避免拖、拉、拽等动作，以免出现皮肤擦伤。

(5) 患者皮疹发生破溃时，护士应注意及时处理：对破溃面积小者可涂甲紫或抗生素软膏，对破溃面积大者可用消毒纱布包扎，防止出现继发感染；对有感染者，应定时换药，必要时敷以中药，促进组织再生。护士操作前要注意洗手，还应注意病室空气的定时消毒。

(6) 对伴有口腔黏膜疹者，护士应加强其口腔护理，嘱患者每日用温水或朵贝尔氏液漱口 3~4 次，以保持口腔清洁、黏膜湿润。

4. 心理护理 患者可因面部皮疹较多或皮疹感染而担心遗留瘢痕，因此，护士应耐心告知患者正确的护理方法，减少瘢痕的形成，促进患者早日康复。

### 【思考题】

1. 简述传染病的基本特征。
2. 临床应如何对传染源进行管理？



思考与练习