

巍巍交大 百年书香  
www.jiaodapress.com.cn  
bookinfo@sjtu.edu.cn



策划编辑 李嘉琳  
责任编辑 许怡萌 陈祖英  
封面设计 刘文东

# 传染病护理学

Communicable Diseases Nursing

正常人体结构  
生物化学  
生理学  
病原生物与免疫学  
病理学  
护理药理学  
健康评估  
护理学导论  
基础护理技术

内科护理学  
外科护理学  
妇产科护理学  
儿科护理学  
眼耳鼻咽喉口腔科护理学  
老年护理学  
中医护理学  
社区护理学  
康复护理学

精神科护理学  
急危重症护理学  
护理心理学  
护理伦理学  
卫生法律法规  
护理礼仪  
人际沟通  
护理管理学  
▶ 传染病护理学

传染病护理学

◆ 主编 储彬林



上海交通大学出版社

X-A



# 传染病护理学

Communicable Diseases Nursing

◆ 主编 储彬林



免费提供  
精品教学资料包  
服务热线: 400-615-1233  
www.huatengzy.com



扫描二维码  
关注上海交通大学出版社  
官方微信

ISBN 978-7-313-20831-6



9 787313 208316

定价: 45.00元



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

# 传染病护理学

主 编 储彬林

副主编 赵红莉 赵 娟

白 雪 杨怡田

编 者 (按姓氏笔画排序)

白 雪(四川工业科技学院)

孙延安(平顶山工业职业技术学院)

杨怡田(六安市第二人民医院)

赵 娟(甘肃医学院)

赵红莉(陕西航天职工大学)

储彬林(安庆医学高等专科学校)



上海交通大学出版社

SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

## 内容提要

本书除绪论外共有 5 章,具体内容包括病毒性传染病患者的护理、细菌感染性疾病患者的护理、寄生虫感染性疾病患者的护理、立克次体感染性疾病患者的护理、螺旋体感染性疾病患者的护理。

本书可作为护理专业学生的教材,也可作为医院一线护理人员的参考用书。

## 图书在版编目(CIP)数据

传染病护理学/储彬林主编. —上海:上海交通大学出版社,2019(2024 重印)

ISBN 978-7-313-20831-6

I. ①传… II. ①储… III. ①传染病—护理学—高等职业教育—教材 IV. ①R473.51

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 006994 号

## 传染病护理学

主 编:储彬林

出版发行:上海交通大学出版社

邮政编码:200030

印 制:三河市骏杰印刷有限公司

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

字 数:340 千字

版 次:2019 年 1 月第 1 版

书 号:ISBN 978-7-313-20831-6

定 价:45.00 元

地 址:上海市番禺路 951 号

电 话:021-64071208

经 销:全国新华书店

印 张:14

印 次:2024 年 7 月第 2 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者:如您发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:0316-3662258

# 前 言

## Preface

为了体现教材建设与专业和课程体系的改革及发展相适应,与经济社会发展需求相适应的原则,编者根据现阶段教育教学改革的趋势,结合《中华人民共和国传染病防治法》和护士执业资格考试大纲,坚持“以用为本”和以临床护理实践为导向的理念,组织编写了本书。

在本书的编写过程中,编者以工学结合为导向,根据传染病科室临床护士职业岗位、社区卫生服务中心预防保健护士职业岗位的任职要求,通过研究其最基本的任职要求(包括基本理论、基础知识和基本技能),助力传染病护理课程体系和教学内容的改革。本书坚持“以服务为宗旨,以就业为导向,以能力为本位,以学生为主体”的教育理念,力求培养具有良好职业道德、职业责任、人文精神的高素质技能型人才。本书在内容编写上立足于我国的基本国情,突出重点和常见传染病,大幅度减少除甲类传染病以外的少见传染病病种的篇幅,使之更符合临床实际。同时,本书知识点以专业岗位“必需、够用”为度,突出基础理论,强化基本技能,注重理论联系实际,并与国家护士执业资格考试的内容相衔接,为学生今后参加护理工作打下坚实的基础。

本书除绪论外共有5章。绪论部分按照疾病护理程序编写,以反映整体护理模式;其余5章具体包括病毒性传染病患者的护理、细菌感染性疾病患者的护理、寄生虫感染性疾病患者的护理、立克次体感染性疾病患者的护理、螺旋体感染性疾病患者的护理。

本书由安庆医学高等专科学校储彬林任主编,陕西航天职工大学赵红莉、甘肃医学院赵娟、四川工业科技学院白雪和六安市第二人民医院杨怡田任副主编。具体编写分工如下:绪论由杨怡田编写;第1章由赵娟编写;第2章由储彬林编写;第3章由白雪编写;第4章由赵红莉编写;第5章由孙延安编写。

由于编者学识水平有限,加之编写时间仓促,书中难免存在疏漏之处,敬请广大读者批评指正。

编 者



# 目 录

## Contents

绪论 .....	1	1.1.5 临床表现 .....	28
0.1 传染病的基本概念 .....	2	1.1.6 辅助检查 .....	31
0.1.1 感染 .....	2	1.1.7 治疗要点 .....	32
0.1.2 免疫 .....	3	1.1.8 护理评估 .....	33
0.2 传染病的病因与发病机制 .....	4	1.1.9 护理诊断 .....	33
0.2.1 传染病的发生与发展 .....	4	1.1.10 护理措施 .....	33
0.2.2 组织损伤的发生机制 .....	5	1.1.11 健康教育 .....	36
0.2.3 重要的病理生理变化 .....	5	1.2 艾滋病患者的护理 .....	36
0.3 传染病的流行过程 .....	6	1.2.1 病原学 .....	37
0.3.1 传染病流行过程的基本条件 .....	6	1.2.2 流行病学 .....	37
0.3.2 影响传染病流行过程的因素 .....	7	1.2.3 发病机制 .....	38
0.4 传染病的基本特征和临床特点 .....	7	1.2.4 病理生理 .....	38
0.4.1 传染病的基本特征 .....	7	1.2.5 临床表现 .....	38
0.4.2 传染病的临床特点 .....	8	1.2.6 辅助检查 .....	39
0.5 传染病的诊断和治疗原则 .....	11	1.2.7 治疗要点 .....	39
0.5.1 传染病的诊断原则 .....	11	1.2.8 护理评估 .....	40
0.5.2 传染病的治疗原则 .....	12	1.2.9 护理诊断 .....	41
0.6 传染病的预防 .....	13	1.2.10 护理措施 .....	41
0.6.1 管理传染源 .....	13	1.2.11 健康教育 .....	42
0.6.2 切断传播途径 .....	14	1.3 感冒患者的护理 .....	42
0.6.3 保护易感人群 .....	14	1.3.1 流行性感冒患者的	
0.7 传染病的隔离与消毒 .....	16	护理 .....	43
0.7.1 传染病的隔离 .....	16	1.3.2 禽流行性感冒患者的	
0.7.2 传染病的消毒 .....	18	护理 .....	46
0.8 传染病的护理 .....	19	1.4 流行性乙型脑炎患者的护理 .....	48
0.8.1 传染病护理工作的内容 .....	19	1.4.1 病原学 .....	49
0.8.2 传染病患者的护理评估 .....	19	1.4.2 流行病学 .....	49
0.8.3 传染病常见的护理问题及		1.4.3 发病机制 .....	49
主要护理措施 .....	20	1.4.4 病理生理 .....	49
第 1 章 病毒性传染病患者的护理 .....	24	1.4.5 临床表现 .....	50
1.1 病毒性肝炎患者的护理 .....	24	1.4.6 辅助检查 .....	51
1.1.1 病原学 .....	25	1.4.7 治疗要点 .....	51
1.1.2 流行病学 .....	26	1.4.8 护理评估 .....	52
1.1.3 发病机制 .....	27	1.4.9 护理诊断 .....	53
1.1.4 病理生理 .....	27	1.4.10 护理措施 .....	53

1.4.11	健康教育	55	1.8.8	护理评估	76
<b>1.5</b>	<b>肾综合征出血热患者的护理</b>	56	1.8.9	护理诊断	76
1.5.1	病原学	56	1.8.10	护理措施	76
1.5.2	流行病学	57	1.8.11	健康教育	77
1.5.3	发病机制	57	<b>1.9</b>	<b>狂犬病患者的护理</b>	78
1.5.4	病理生理	58	1.9.1	病原学	78
1.5.5	临床表现	58	1.9.2	流行病学	79
1.5.6	辅助检查	59	1.9.3	发病机制	79
1.5.7	治疗要点	60	1.9.4	病理生理	79
1.5.8	护理评估	61	1.9.5	临床表现	79
1.5.9	护理诊断	61	1.9.6	辅助检查	80
1.5.10	护理措施	62	1.9.7	治疗要点	80
1.5.11	健康教育	64	1.9.8	护理评估	81
<b>1.6</b>	<b>麻疹患者的护理</b>	64	1.9.9	护理诊断	81
1.6.1	病原学	64	1.9.10	护理措施	81
1.6.2	流行病学	64	1.9.11	健康教育	82
1.6.3	发病机制	65	<b>1.10</b>	<b>传染性非典型肺炎患者的护理</b>	83
1.6.4	病理生理	65	1.10.1	病原学	83
1.6.5	临床表现	65	1.10.2	流行病学	83
1.6.6	辅助检查	67	1.10.3	发病机制	84
1.6.7	治疗要点	67	1.10.4	病理生理	84
1.6.8	护理评估	67	1.10.5	临床表现	84
1.6.9	护理诊断	68	1.10.6	辅助检查	84
1.6.10	护理措施	68	1.10.7	治疗要点	85
1.6.11	健康教育	69	1.10.8	护理评估	85
<b>1.7</b>	<b>水痘患者的护理</b>	69	1.10.9	护理诊断	86
1.7.1	病原学	70	1.10.10	护理措施	86
1.7.2	流行病学	70	1.10.11	健康教育	87
1.7.3	发病机制	70	<b>1.11</b>	<b>手足口病患者的护理</b>	87
1.7.4	病理生理	70	1.11.1	病原学	88
1.7.5	临床表现	71	1.11.2	流行病学	88
1.7.6	辅助检查	71	1.11.3	发病机制	88
1.7.7	治疗要点	72	1.11.4	病理生理	88
1.7.8	护理评估	72	1.11.5	临床表现	88
1.7.9	护理诊断	72	1.11.6	辅助检查	89
1.7.10	护理措施	72	1.11.7	治疗要点	89
1.7.11	健康教育	73	1.11.8	护理评估	90
<b>1.8</b>	<b>流行性腮腺炎患者的护理</b>	73	1.11.9	护理诊断	91
1.8.1	病原学	74	1.11.10	护理措施	91
1.8.2	流行病学	74	1.11.11	健康教育	92
1.8.3	发病机制	74	<b>1.12</b>	<b>脊髓灰质炎患者的护理</b>	92
1.8.4	病理生理	74	1.12.1	病原学	93
1.8.5	临床表现	74	1.12.2	流行病学	93
1.8.6	辅助检查	75	1.12.3	发病机制	93
1.8.7	治疗要点	75	1.12.4	病理生理	93

1.12.5	临床表现	93	2.1.11	健康教育	111
1.12.6	辅助检查	95	<b>2.2</b>	<b>细菌性病患者的护理</b>	111
1.12.7	治疗要点	95	2.2.1	病原学	112
1.12.8	护理评估	95	2.2.2	流行病学	112
1.12.9	护理诊断	95	2.2.3	发病机制	112
1.12.10	护理措施	96	2.2.4	病理生理	113
1.12.11	健康教育	97	2.2.5	临床表现	113
<b>1.13</b>	<b>传染性单核细胞增多症</b>		2.2.6	辅助检查	114
	<b>患者的护理</b>	97	2.2.7	治疗要点	114
1.13.1	病原学	97	2.2.8	护理评估	115
1.13.2	流行病学	98	2.2.9	护理诊断	115
1.13.3	发病机制	98	2.2.10	护理措施	115
1.13.4	病理生理	98	2.2.11	健康教育	117
1.13.5	临床表现	98	<b>2.3</b>	<b>霍乱患者的护理</b>	117
1.13.6	辅助检查	99	2.3.1	病原学	117
1.13.7	治疗要点	100	2.3.2	流行病学	118
1.13.8	护理评估	100	2.3.3	发病机制	118
1.13.9	护理诊断	100	2.3.4	病理生理	118
1.13.10	护理措施	101	2.3.5	临床表现	119
1.13.11	健康教育	101	2.3.6	辅助检查	120
<b>1.14</b>	<b>登革热患者的护理</b>	101	2.3.7	治疗要点	121
1.14.1	病原学	102	2.3.8	护理评估	121
1.14.2	流行病学	102	2.3.9	护理诊断	122
1.14.3	发病机制	103	2.3.10	护理措施	122
1.14.4	病理生理	103	2.3.11	健康教育	123
1.14.5	临床表现	103	<b>2.4</b>	<b>鼠疫患者的护理</b>	123
1.14.6	辅助检查	104	2.4.1	病原学	124
1.14.7	治疗要点	104	2.4.2	流行病学	124
1.14.8	护理评估	105	2.4.3	发病机制	124
1.14.9	护理诊断	105	2.4.4	病理生理	125
1.14.10	护理措施	105	2.4.5	临床表现	125
1.14.11	健康教育	106	2.4.6	辅助检查	125
<b>第2章</b>	<b>细菌感染性疾病患者的</b>		2.4.7	治疗要点	126
	<b>护理</b>	107	2.4.8	护理评估	126
<b>2.1</b>	<b>细菌性食物中毒患者的护理</b>	107	2.4.9	护理诊断	127
2.1.1	病原学	108	2.4.10	护理措施	127
2.1.2	流行病学	108	2.4.11	健康教育	128
2.1.3	发病机制	108	<b>2.5</b>	<b>百日咳患者的护理</b>	128
2.1.4	病理生理	109	2.5.1	病原学	128
2.1.5	临床表现	109	2.5.2	流行病学	129
2.1.6	辅助检查	109	2.5.3	发病机制	129
2.1.7	治疗要点	109	2.5.4	病理生理	129
2.1.8	护理评估	110	2.5.5	临床表现	129
2.1.9	护理诊断	110	2.5.6	辅助检查	130
2.1.10	护理措施	110	2.5.7	治疗要点	130



2.5.8	护理评估	131	2.9.4	病理生理	149
2.5.9	护理诊断	131	2.9.5	临床表现	149
2.5.10	护理措施	131	2.9.6	辅助检查	151
2.5.11	健康教育	132	2.9.7	治疗要点	152
<b>2.6</b>	<b>猩红热患者的护理</b>	132	2.9.8	护理评估	152
2.6.1	病原学	132	2.9.9	护理诊断	153
2.6.2	流行病学	133	2.9.10	护理措施	153
2.6.3	发病机制	133	2.9.11	健康教育	154
2.6.4	病理生理	133	<b>2.10</b>	<b>炭疽患者的护理</b>	154
2.6.5	临床表现	134	2.10.1	病原学	155
2.6.6	辅助检查	134	2.10.2	流行病学	155
2.6.7	治疗要点	135	2.10.3	发病机制	155
2.6.8	护理评估	135	2.10.4	病理生理	155
2.6.9	护理诊断	135	2.10.5	临床表现	156
2.6.10	护理措施	135	2.10.6	辅助检查	156
2.6.11	健康教育	136	2.10.7	治疗要点	157
<b>2.7</b>	<b>白喉患者的护理</b>	136	2.10.8	护理评估	157
2.7.1	病原学	137	2.10.9	护理诊断	158
2.7.2	流行病学	137	2.10.10	护理措施	158
2.7.3	发病机制	137	2.10.11	健康教育	159
2.7.4	病理生理	138	<b>第3章</b>	<b>寄生虫感染性疾病患者的</b>	
2.7.5	临床表现	138		<b>护理</b>	160
2.7.6	辅助检查	139	<b>3.1</b>	<b>日本血吸虫患者的护理</b>	160
2.7.7	治疗要点	139	3.1.1	病原学	161
2.7.8	护理评估	139	3.1.2	流行病学	161
2.7.9	护理诊断	140	3.1.3	发病机制	161
2.7.10	护理措施	140	3.1.4	病理生理	162
2.7.11	健康教育	140	3.1.5	临床表现	162
<b>2.8</b>	<b>流行性脑脊髓膜炎患者的</b>		3.1.6	辅助检查	163
	<b>护理</b>	141	3.1.7	治疗要点	164
2.8.1	病原学	141	3.1.8	护理评估	164
2.8.2	流行病学	141	3.1.9	护理诊断	165
2.8.3	发病机制	142	3.1.10	护理措施	165
2.8.4	病理生理	142	3.1.11	健康教育	166
2.8.5	临床表现	142	<b>3.2</b>	<b>钩虫患者的护理</b>	166
2.8.6	辅助检查	143	3.2.1	病原学	166
2.8.7	治疗要点	144	3.2.2	流行病学	167
2.8.8	护理评估	145	3.2.3	发病机制	167
2.8.9	护理诊断	145	3.2.4	病理生理	167
2.8.10	护理措施	146	3.2.5	临床表现	167
2.8.11	健康教育	147	3.2.6	辅助检查	168
<b>2.9</b>	<b>伤寒与副伤寒患者的护理</b>	147	3.2.7	治疗要点	168
2.9.1	病原学	148	3.2.8	护理评估	169
2.9.2	流行病学	148	3.2.9	护理诊断	169
2.9.3	发病机制	149	3.2.10	护理措施	169

3.2.11 健康教育 .....	170	<b>第 4 章 立克次体感染性疾病患者的</b>	
<b>3.3 蛔虫患者的护理 .....</b>	<b>170</b>	<b>护理 .....</b>	<b>196</b>
3.3.1 病原学 .....	171	<b>4.1 流行性斑疹伤寒患者的护理 .....</b>	<b>196</b>
3.3.2 流行病学 .....	171	4.1.1 病原学 .....	196
3.3.3 发病机制 .....	171	4.1.2 流行病学 .....	197
3.3.4 病理生理 .....	171	4.1.3 发病机制 .....	197
3.3.5 临床表现 .....	172	4.1.4 病理生理 .....	197
3.3.6 辅助检查 .....	172	4.1.5 临床表现 .....	197
3.3.7 治疗要点 .....	172	4.1.6 辅助检查 .....	198
3.3.8 护理评估 .....	173	4.1.7 治疗要点 .....	199
3.3.9 护理诊断 .....	173	4.1.8 护理评估 .....	199
3.3.10 护理措施 .....	173	4.1.9 护理诊断 .....	199
3.3.11 健康教育 .....	174	4.1.10 护理措施 .....	199
<b>3.4 肠绦虫病及囊尾蚴病患者的</b>		4.1.11 健康教育 .....	200
<b>护理 .....</b>	<b>174</b>	<b>4.2 地方性斑疹伤寒 .....</b>	<b>200</b>
3.4.1 肠绦虫病患者的护理 .....	174	<b>第 5 章 螺旋体感染性疾病患者的</b>	
3.4.2 囊尾蚴病患者的护理 .....	177	<b>护理 .....</b>	<b>202</b>
<b>3.5 蛲虫患者的护理 .....</b>	<b>180</b>	<b>5.1 钩端螺旋体病患者的护理 .....</b>	<b>202</b>
3.5.1 病原学 .....	180	5.1.1 病原学 .....	203
3.5.2 流行病学 .....	180	5.1.2 流行病学 .....	203
3.5.3 发病机制 .....	181	5.1.3 发病机制 .....	203
3.5.4 病理生理 .....	181	5.1.4 病理生理 .....	203
3.5.5 临床表现 .....	181	5.1.5 临床表现 .....	204
3.5.6 辅助检查 .....	181	5.1.6 辅助检查 .....	205
3.5.7 治疗要点 .....	181	5.1.7 治疗要点 .....	205
3.5.8 护理评估 .....	182	5.1.8 护理评估 .....	206
3.5.9 护理诊断 .....	182	5.1.9 护理诊断 .....	207
3.5.10 护理措施 .....	182	5.1.10 护理措施 .....	207
3.5.11 健康教育 .....	182	5.1.11 健康教育 .....	208
<b>3.6 疟疾患者的护理 .....</b>	<b>183</b>	<b>5.2 梅毒患者的护理 .....</b>	<b>208</b>
3.6.1 病原学 .....	183	5.2.1 病原学 .....	208
3.6.2 流行病学 .....	184	5.2.2 流行病学 .....	209
3.6.3 发病机制 .....	184	5.2.3 发病机制 .....	209
3.6.4 病理生理 .....	184	5.2.4 病理生理 .....	209
3.6.5 临床表现 .....	185	5.2.5 临床表现 .....	209
3.6.6 辅助检查 .....	186	5.2.6 辅助检查 .....	211
3.6.7 治疗要点 .....	186	5.2.7 治疗要点 .....	211
3.6.8 护理评估 .....	187	5.2.8 护理评估 .....	212
3.6.9 护理诊断 .....	187	5.2.9 护理诊断 .....	212
3.6.10 护理措施 .....	187	5.2.10 护理措施 .....	212
3.6.11 健康教育 .....	188	5.2.11 健康教育 .....	213
<b>3.7 阿米巴患者的护理 .....</b>	<b>189</b>	<b>参考文献 .....</b>	<b>214</b>
3.7.1 肠阿米巴患者的护理 .....	189		
3.7.2 肝阿米巴患者的护理 .....	193		



## 绪 论

传染病护理学与传染病学等学科密切相关。临床护士可通过传染病的相关基础知识了解传染病发生、发展、转归的基本规律,掌握传染病的预防 and 护理措施,熟练、正确、合理地应用针对传染病患者的护理技能,促进传染病患者的康复。



### 学习目标

- ◎ 掌握传染病的基本特征、预防及护理。
- ◎ 熟悉传染病的基本概念、传染病感染过程的表现及病原体的致病作用、机体免疫反应、传染病的流行过程及影响因素、传染病的诊断及治疗原则。
- ◎ 了解传染病的感染与免疫作用。

传染病(communicable diseases)是由病原微生物和寄生虫感染人体后产生的具有传染性的疾病。病原微生物有病毒、细菌、真菌、立克次体、衣原体、支原体、螺旋体等。寄生虫有原虫、蠕虫、医学昆虫,由原虫和蠕虫感染人体所引起的疾病称为寄生虫病。

传染病学与其他学科有密切的联系,其基础学科和相关学科是微生物学、免疫学、人体寄生虫学、流行病学、病理学、药理学和诊断学等。掌握这些学科的基础知识、基本理论和基本技能对学好传染病学有着非常重要的作用

历史上,传染病曾给人类带来灾难,如鼠疫、天花、霍乱、疟疾、血吸虫病等的流行。中华人民共和国成立以后,在“预防为主,防治结合”卫生方针的指引下,消灭了天花,接近消灭了脊髓灰质炎;许多传染病,如乙型脑炎、麻疹、白喉、百日咳和新生儿破伤风等的发病率明显下降。但也有些传染病,如病毒性肝炎、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、传染性非典型肺炎(severe acute respiratory syndrome, SARS)、人感染高致病性禽流感、手足口病等不断出现,因而传染病的防治工作仍然任重道远。

目前,分子生物学、微生物学、生物化学、免疫学、药理学和相关临床医学的发展为传染病学的发展创造了良好的条件。

## 0.1 传染病的基本概念

病原体侵入人体的过程分为感染与免疫,两者关系密切。机体免疫系统可在病原体感染机体后发挥作用,产生免疫反应,最终将导致感染的病原体清除。

### 0.1.1 感染

感染又称传染,是病原体对人体的一种寄生过程。引起感染的必要条件有病原体、人体和所处环境。

#### 1. 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、寄生虫与人类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(如患艾滋病)导致宿主的免疫功能受损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,进而引起损伤,这种情况称为机会性感染。

病原体是指感染人体后可导致疾病的微生物与寄生虫。病原体进入人体后可与机体产生相互作用。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性感染。

#### 2. 传染病感染过程的表现

由于病原体与人体之间的适应程度不同,双方的斗争结果也各异,因而传染病感染过程有以下5种不同的表现:

(1)病原体被清除。病原体被清除(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免疫将病原体清除的过程;或由预防接种及感染后获得特异性主动免疫而将病原体清除的过程。病原体被清除者不产生病理变化,也无临床症状。

(2)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)。病原携带者持续排出病原体时没有明显的临床症状,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。

(3)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发疾病,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、结核病等。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。

(4)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特异性免疫应答,病理变化轻微,无任何临床症状、体征,甚至无生化改变,只有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,病原体被清除;少数人则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、细菌性痢疾、乙型肝炎等。

(5)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,还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,显性感染只占全部感染的一小部分。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。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,易再感染而发病。此外,还有少部分患者会转为病原携带者。

### 3. 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力和机体的免疫功能。病原体的致病力包括以下4个方面:

(1)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人体;病毒性病原体常通过与细胞表面的受体结合而进入细胞;有些病原体,如破伤风梭菌的侵袭力较弱,需经伤口才能进入人体。

(2)毒力。毒力包括毒素和其他毒力因子。其中,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)。此外,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。

(3)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,见于卡介苗;而在宿主之间反复传播的病原体的致病力增强,见于肺鼠疫。病原体,如流行性感冒病毒、丙型肝炎病毒和人类免疫缺陷病毒等的抗原变异可使其逃避机体的特异性免疫作用而引起疾病。

(4)数量。在同一种传染病中,入侵病原体的数量一般与致病力成正比。但在不同传染病中,能引起疾病的最低病原体数量的差别很大,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。

#### 0.1.2 免疫

免疫(immunity)是指人体免除疫病及抵抗多种疾病的能力。免疫系统能够识别、区分“自己”与“非己”成分,破坏和排斥“非己”成分,而对“自己”成分则能产生免疫耐受,不发生排斥反应,以维持机体的自身免疫稳定。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,变态反应则可促进病理生理过程和造成组织损伤。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。

## 1. 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(IL-1~IL-6)、肿瘤坏死因子(TNF)、 $\gamma$ -干扰素(IFN- $\gamma$ )、粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子(GM-CSF)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。

## 2. 特异性免疫

特异性免疫是指通过对抗原特异性识别而产生的免疫反应。感染后的免疫通常都是特异性免疫,且是主动免疫。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。



### 免疫球蛋白

免疫球蛋白(immunoglobulin, Ig)是指具有抗体活性的动物蛋白,主要存在于血浆中,也见于其他体液、组织液和一些分泌液中。免疫球蛋白由两条相同的轻链和两条相同的重链组成,是一类重要的免疫效应分子,经抗原的诱导可以转化为抗体。免疫球蛋白因结构的不同可分为 IgG、IgA、IgM、IgD 和 IgE 5 种,多数为丙种球蛋白。感染过程中 IgM 首先出现,但持续存在时间不长,是近期感染的标志。IgG 随后出现,并持续存在较长时间。IgA 主要是呼吸道和消化道黏膜上的局部抗体。IgE 则主要作用于入侵机体的原虫和蠕虫。IgD 含量很低,主要存在于 B 淋巴细胞表面,可作为抗原的细胞受体。

## 0.2 传染病的病因与发病机制

传染病有一定的发生与发展规律,可表现为全身或者局部的病理生理变化,并发生组织损伤。

### 0.2.1 传染病的发生与发展

传染病的发生与发展具有一个共同的特征,即疾病发展的阶段性。传染病病因及发病机制中的阶段性与临床表现的阶段性大多数是互相吻合的,但有时并不一致。例如,在伤寒第一次菌血症时患者还未出现症状,在第四周体温下降时肠壁溃疡尚未完全愈合。

#### 1. 入侵部位

病原体的入侵部位与病因和发病机制有密切的关系,入侵部位适当,病原体才能定植、生

长、繁殖及引起病变。例如,志贺杆菌和霍乱弧菌都必须经口感染,破伤风杆菌必须经伤口感染,才能引起病变。

## 2. 机体内定位

病原体入侵并定植后可在入侵部位直接引起病变,如恙虫病感染所致焦痂;也可在远离入侵部位处引起病变,如淋巴结炎、肝炎等。各种病原体在机体的内定位不同,故各种传染病都有其特殊规律性。

## 3. 排出途径

各种传染病都有其排出病原体的途径。病原体的排出是患者、病原携带者和隐性感染者有传染性的重要原因。有些病原体的排出途径是单一的,如志贺杆菌只通过粪便排出;有些病原体有多种排出途径,如脊髓灰质炎病毒既可通过粪便排出,又可通过飞沫排出;有些病原体则存在于血液中,当被节肢动物叮咬或输血给他人时才离开人体(如疟原虫)。病原体排出体外的持续时间有长有短,因而不同传染病有不同的传染期。

### 0.2.2 组织损伤的发生机制

在传染病中,导致组织发生损伤的方式有下列3种:

#### 1. 直接损伤

病原体可借助其机械运动及所分泌的酶直接破坏组织(见于溶组织内阿米巴滋养体感染),或通过细胞病变而使细胞溶解(见于脊髓灰质炎病毒感染)。

#### 2. 破坏免疫机制

许多传染病的病因和发病机制与免疫应答有关,有些病原体能抑制细胞免疫(如麻疹)或直接破坏T细胞(见于艾滋病),更多的病原体则通过变态反应而导致组织损伤。其中,以Ⅲ型(免疫复合物型)超敏反应(如肾综合征出血热)及Ⅳ型(细胞介导的)超敏反应(如结核病)最常见。

#### 3. 毒素作用

有些病原体能分泌毒力很强的外毒素,可选择性损害靶器官(如肉毒杆菌的神经毒素)或引起功能紊乱(如霍乱肠毒素)。革兰阴性杆菌裂解后产生的内毒素则可激活单核-巨噬细胞,使其分泌TNF和其他细胞因子而导致发热、休克及弥散性血管内凝血(disseminated intravascular coagulation, DIC)等现象。

### 0.2.3 重要的病理生理变化

传染病重要的病理生理变化主要包括发热和代谢改变。

#### 1. 发热

发热(pyrexia)常见于传染病,但并非传染病所特有。外源性致热原(病原体及其产物、免疫复合物、异性蛋白、大分子化合物或药物等)进入人体后激活单核-巨噬细胞、内皮细胞和B淋巴细胞等,使后者释放内源性致热原,如IL-1、TNF、IL-6和干扰素等。内源性致热原通过血液循环刺激体温调节中枢释放前列腺素 $E_2$ ( $PGE_2$ ),后者可使体温调定点上移,使产热超过散热而引起体温上升。

#### 2. 代谢改变

传染病患者发生的代谢改变(change in metabolism)主要为进食量下降,能量吸收减少、消

耗增加,蛋白质、糖原和脂肪分解增多,水、电解质平衡紊乱和内分泌改变。在疾病早期,胰高血糖素和胰岛素的分泌有所增加,血液中的甲状腺激素水平下降,后期随着垂体反应刺激甲状腺激素分泌而升高。各种物质的代谢在疾病的恢复期逐渐恢复正常。

## 0.3 传染病的流行过程

传染病的病原体从传染源体内排出,经过一定的传播途径侵入易感者体内而形成新的感染,并不断地在人群中发生、发展和蔓延的全过程称为流行过程。

### 0.3.1 传染病流行过程的基本条件

流行过程的发生需要3个基本条件,即传染源、传播途径和人群易感性。缺少任意一个环节或阻断三者之间的联系,流行过程就不能发生或导致中断。

#### 1. 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、腹泻等方式播散病原体。在不同的传染病中,不同类型的患者的流行病学意义各异。

(2)病原携带者。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。

(3)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。

(4)受感染的动物。某些动物传染病,如狂犬病、鼠疫等也可传染给人类,引起严重疾病,称为动物源性传染病。

#### 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。传播途径由外界环境中的各种因素组成,各种传染病有各自的传播途径。

(1)呼吸道传播。易感者吸入含有病原体的空气、飞沫或尘埃而引起感染,见于麻疹、结核病、流行性脑脊髓膜炎、SARS等。

(2)消化道传播。病原体污染食物、水源、食具等,易感者通过进食、饮水而感染,见于伤寒、细菌性痢疾等。水源污染常引起某些传染病的暴发流行。

(3)接触传播。易感者与被病原体污染的水或土壤接触而感染,见于钩端螺旋体病、血吸虫病和钩虫病。伤口被污染可导致破伤风。日常生活中的密切接触(如接触被传染源的分泌物或排泄物污染的手、用具、玩具)可传播消化道和呼吸道传染病,如痢疾、麻疹、白喉、流行性感胃等。

(4)血液、体液传播。某些病原体存在于患者或携带者的血液和体液中,可通过应用血液制品、分娩、性交等传播,见于慢性乙型和丙型肝炎、艾滋病等。

(5)母婴传播。病原体可通过胎盘、分娩、哺乳等方式感染胎儿或婴儿,称为母婴传播。母婴传播见于乙型肝炎、艾滋病等。

(6)虫媒传播。虫媒传播见于被吸血节肢动物(如蚊、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、恙虫病等。



### 3. 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。对某种传染病缺乏特异性免疫力的人称为易感者。易感者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,传染病越容易发生。普遍推行人工主动免疫可把人群易感性降至最低,阻止传染病的发生和流行。

#### 0.3.2 影响传染病流行过程的因素

影响传染病流行过程的因素主要包括自然因素和社会因素。

##### 1. 自然因素

自然因素(如地理、气候和生态条件等)对传染病流行过程的发生、发展有重要影响。其中,寄生虫病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抵抗力,故呼吸道传染病多发生于冬春季节。夏季炎热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、钩端螺旋体病等在野生动物之间的传播创造了良好的条件,人类进入此类环境中时亦可受到感染。

##### 2. 社会因素

社会因素(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影响。近年来,因人口流动和人们生活方式、饮食习惯的变化,以及环境污染引起的生态环境改变,新发传染病或某些传染病,如甲型 H1N1 流感、结核病、艾滋病、疟疾等的发病率升高。因此,传染病的防治工作形势仍很严峻,我国政府高度重视突发急性传染病的预防和控制。

## 0.4 传染病的基本特征和临床特点

与其他疾病相比,传染病有着自己的基本特征和临床特点。

### 0.4.1 传染病的基本特征

传染病的基本特征是传染病所特有的征象,也是确定传染病的先决条件。

#### 1. 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,甲型肝炎的病原体是甲型肝炎病毒(HAV),艾滋病的病原体是人类免疫缺陷病毒(HIV),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。但是,在历史上许多传染病(如霍乱、伤寒)都是先认识其临床表现和流行病学特征再认识其病原体的,且常常需要一个过程。

#### 2. 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。例如,耳源性脑膜炎和流行性脑脊髓膜炎在临床上都表现为化脓性脑膜炎,前者无传染性,无须隔离患者;而后者有传染性,属于传染病,必须隔离患者。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。

### 3. 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和蔓延的特性。传染病的流行性按其强度可分为散发、流行、大流行和暴发。散发性发病是指某传染病在某地的常年发病水平。流行是指某传染病的发病率显著高于常年发病率。大流行是指某传染病在一定时间内迅速蔓延,波及范围广泛,超出国界或州界。暴发是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),这些病例的感染多由同一传染源或共同的传播途径所引起。

(2)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,血吸虫病多发生于有钉螺生存的长江以南地区。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、传染性非典型肺炎。存在此类疾病的地区称为自然疫源地,人进入此地区就有受到感染的可能,自然疫源性传染病属于地方性传染病。

(3)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增高的现象。例如,冬春季节,呼吸道传染病的发病率增高;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。

(4)有感染后免疫。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)的特异性免疫,属于主动免疫,这种保持性免疫可通过抗体(抗毒素、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)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)。细菌、螺旋体、原虫性传染病(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,仅为数月至数年,但也有例外(如伤寒)。蠕虫病(如血吸虫病、钩虫病、蛔虫病等)感染者病后通常不产生保护性免疫,因而往往发生重复感染。

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

## 0.4.2 传染病的临床特点

通常来说,传染病具有以下临床特点:

### 1. 病程发展的阶段性

这里以急性传染病为例,其发生、发展和转归通常可分为5个阶段。

(1)潜伏期。潜伏期是指从病原体侵入人体至开始出现临床症状的时期。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、食欲不振、肌肉酸痛等许多传染病所共有的症状,一般持续1~3天。起病急骤者可无前驱期表现。

(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,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、脑膜刺激征和黄疸等。症状明显期可分为上升期、极期和缓解期,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,仅少部分转入症状明显期;大部分随即转入恢复期,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,体内可能还有残余病理改变(如伤寒)或生化改变(如病毒性肝炎),病原体还未完全被清除(如霍乱、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,多见于中枢神经系统传染病(如脊髓灰质炎、脑炎、脑膜炎等)。

(5)复发与再燃。复发是指有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。复发可见于伤寒、疟疾、细菌性痢疾等。在恢复期,有些患者体温未稳定下降至正常而又再发热称为再燃。

## 2. 常见症状和体征

(1)发热与热型。发热是机体对感染的一种全身性反应,也是许多传染病所共有的最常见症状。热型是传染病的重要特征之一,具有鉴别诊断意义。临床上较常见的热型有以下几种:

①稽留热。稽留热多为高热,患者的体温常在 $40^{\circ}\text{C}$ 上下,24 h波动范围在 $1^{\circ}\text{C}$ 以内,持续数天或数周不退。稽留热见于伤寒极期、流行性斑疹伤寒等。

②弛张热。弛张热是指体温波动较大,24 h内体温相差 $1^{\circ}\text{C}$ 以上,但最低点未达到正常水平。弛张热见于伤寒缓解期、肾综合征出血热、败血症等。

③间歇热。间歇热是指24 h内体温波动于高热与正常体温之下。间歇热见于疟疾、败血症等。

④波状热。波状热是指体温逐渐上升,在数日内达高峰,以后又逐渐下降至低热或正常,经一段间歇时间后又再次逐渐上升,如此反复持续数月之久。波状热见于布氏杆菌病。

⑤双峰热。双峰热是指一昼夜间体温上升、下降,再上升,又下降,形成双峰型,每次升降相差 $1^{\circ}\text{C}$ 左右。双峰热见于黑热病。

⑥不规则热。不规则热是指发热患者的体温曲线无一定规律的热型。不规则热可见于流行性感、败血症、肺结核等。

(2)出疹。出疹是许多传染病的特征性体征,可分为外疹(皮疹)和内疹(黏膜疹)两类。不同的传染病,其出疹的性质、形态、颜色、大小、分布部位、出现时间、出现顺序、演变、疹后有无脱屑及色素沉着都有不同,这有助于传染病的诊断和鉴别诊断。

### ①出疹种类。

• 斑丘疹。斑疹是不高起、不下凹的界限性皮肤颜色改变。丘疹是高出皮肤而无空腔的界限性隆起。斑丘疹是指斑疹的中央有一丘疹,大小形态不一,多为充血疹,压之褪色,可互相融合。斑丘疹常见于麻疹、风疹、幼儿急疹等。

• 玫瑰疹。玫瑰疹是稍隆起于皮肤的充血性皮疹,色鲜红似玫瑰,为斑丘疹的一种,散在分布,数量不多,压之褪色。玫瑰疹见于伤寒。

- 红斑疹。红斑疹表现为广泛、成片的红斑,其中可见密集而形似突起的点状充血性红疹,压之褪色。红斑疹见于猩红热。

- 出血疹(瘀点、瘀斑、紫癜)。出血疹为散在性点状或片状出血,有时稍隆起,压之不褪色,见于流行性脑脊髓膜炎、肾综合征出血热、恙虫病、登革出血热、败血症等。

- 黏膜疹。黏膜疹为黏膜上的充血性或出血性斑点,如麻疹黏膜斑(Koplik 斑)是出现在口腔两颊黏膜上的针头大小的灰白色小点,见于麻疹前驱期。

- 疱疹或脓疱疹。表面隆起,疹内含浆液者为疱疹;内含脓液者则称为脓疱疹。疱疹或脓疱疹见于水痘、天花、带状疱疹、单纯疱疹等。

- 荨麻疹。荨麻疹为不规则或呈片块状的瘙痒性皮疹,发生快,消失快,多见于寄生虫病(如急性血吸虫病、蠕虫移行症、丝虫病等)、血清病、食物或药物过敏者。

②出疹时间。多数传染病发病后的出疹时间有一定的规律性,如水痘和风疹患者于病程第1天出疹,猩红热患者于病程第2天出疹,天花患者于病程第3天出疹,麻疹患者于病程第4天出疹,斑疹伤寒患者于病程第5天出疹,伤寒患者于病程第6天出疹。虽有例外,但相应的患者基本上是按上述时间规律出疹的。出疹时间有助于传染病的诊断及鉴别诊断。

③出疹顺序。各种传染病的出疹顺序不同。例如,麻疹自耳后、发际开始出现,渐及前额、面部、颈部,然后自上而下蔓延至胸部、腹部、背部及四肢,最后到达手掌和足底;幼儿急疹则起于躯干,很快波及全身;水痘的皮疹先见于躯干、头部,逐步延及面部,最后达四肢。

④皮疹分布。皮疹的分布特点对某些传染病的诊断与鉴别诊断有重要意义。例如,水痘的皮疹多集中于躯干,而四肢较少,呈向心性分布;天花的皮疹多集中于四肢,而躯干较少,呈离心性分布;伤寒的玫瑰疹多见于胸部和上腹部,呈不规则分布。

(3)中毒症状。病原体及其毒素被吸收入血后可引起各种中毒症状,表现为毒血症、菌血症、病毒血症、败血症、脓毒血症,严重者可发生感染性休克。

①毒血症。病原体在局部生长繁殖,不断分泌外毒素或菌体崩溃释放内毒素并进入血流引起全身多脏器功能失调和中毒性症状,称为毒血症。患者表现为高热、头痛、乏力、全身不适、肌肉及关节酸痛等,严重者可出现意识障碍、谵妄、脑膜刺激征、中毒性肠麻痹、中毒性心肌炎、周围循环衰竭等。

②菌血症及病毒血症。细菌在局部生长繁殖后侵入血流,不引起明显症状,称为原发性菌血症。继而细菌在血管内皮细胞及肝、脾内大量繁殖,再次进入血流,称为第二次菌血症。第二次菌血症患者的中毒症状较明显,有发热、皮疹、脾大等。病毒侵入血流称为病毒血症。

③败血症。侵入人体的细菌在血中大量生长繁殖,引起全身严重中毒症状,称为败血症。败血症患者的中毒症状较严重,可有寒战、高热、皮疹、肝大、脾大等表现。

④脓毒血症。当化脓性细菌引起败血症时,人体的抵抗力明显减弱,化脓性细菌在各组织和脏器中引起转移性化脓性病灶,形成多发性脓肿,称为脓毒血症。

### 3. 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。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。

## 0.5 传染病的诊断和治疗原则

传染病的诊断和治疗是传染病院内诊治过程中的重要环节。医护人员应做到多方面地收集各类医疗资料进行临床判断,并相应给予患者完善的治疗措施。

### 0.5.1 传染病的诊断原则

早期正确的诊断不仅可以使传染病患者得到及时有效的隔离治疗,还能及时发现传染源,及早报告并采取隔离、消毒、预防等措施,防止传染病的传播流行。确定传染病的诊断应综合分析下列3个方面的资料:

#### 1. 临床资料

临床表现是进行临床诊断的主要依据。全面、准确、详尽地询问病史,进行系统、细致的身体评估,是获取临床资料的主要方法。医护人员特别注意不要忽略有诊断意义的特征性临床症状和体征,如麻疹引起的口腔黏膜斑和皮疹、钩端螺旋体病引起的腓肠肌压痛、伤寒引起的稽留热和玫瑰疹、白喉引起的白色伪膜等。

#### 2. 流行病学资料

流行病学资料在传染病的诊断中占有重要地位,包括性别、年龄、籍贯、职业、生活习惯、旅居地区、发病季节、旅行史、既往史、接触史及预防接种史等。当地或同一集体中传染病的发生情况也有助于诊断。

#### 3. 辅助检查资料

实验室检查对传染病的诊断具有非常重要的意义,尤其是病原学检查是确诊的重要依据。血清免疫学检查也是确诊某些传染病的重要条件。其他实验室检查及影像学检查可为许多传染病的诊断提供帮助。

(1)一般实验室检查。一般实验室检查包括血液、尿液、粪便的常规检查和生化检查。

①血常规检查。白细胞计数及分类的用途最广,对传染病的诊断有一定价值。化脓性细菌感染,如流行性脑脊髓膜炎及猩红热等患者的血白细胞总数及中性粒细胞计数均明显升高;革兰阴性杆菌及病毒性感染,如伤寒、流行性感冒、病毒性肝炎等患者的白细胞计数正常或降低。但也有例外,如流行性乙型脑炎、狂犬病均属于病毒性感染,但患者的白细胞总数可不增高;疟疾、黑热病等原虫感染者的白细胞总数常减少。发生钩虫病、血吸虫病等蠕虫感染时,患者的嗜酸性粒细胞增多;发生伤寒杆菌感染时,患者的嗜酸性粒细胞减少。

②尿常规检查。如果尿中检出大量蛋白、细胞或管型,则有助于流行性出血热及钩端螺旋体病的诊断。

③粪便常规检查。粪便常规检查有助于感染性腹泻和蠕虫感染的诊断。例如,细菌性痢疾患者的粪便中有黏液、脓血并可检出红细胞、白细胞及吞噬细胞;蠕虫病患者的粪便中可检出虫卵。

④生化检查。肝功能检查有助于病毒性肝炎的诊断。另外,脑脊液蛋白、糖和氯化物含量的不同可区别不同病原体导致的中枢神经系统感染。

(2)病原体检查。病原体检查是传染病的确诊依据。

①直接检出病原体。许多寄生虫病可通过显微镜或肉眼检出病原体而确诊。例如,从骨髓

涂片中检查出疟原虫或利什曼原虫,血液涂片中检出微丝蚴,皮肤瘀点涂片及脑脊液检查检出脑膜炎球菌,粪便涂片检出各种寄生虫虫卵及阿米巴原虫,粪便中检出肉眼可见的绦虫节片。

②病原体分离培养。细菌、真菌和螺旋体通常可用人工培养基分离培养。但病毒、立克次体等则需要经动物接种或组织培养才能分离出来,用于培养的标本必须新鲜,避免污染,最好在使用抗生素之前采集。标本主要取自血、尿、粪、痰、脑脊液、骨髓等。

③分子生物学检测。分子生物学检测以核酸体外扩增法和核酸杂交法为主。

(3)免疫学检测。用已知抗原或抗体检测血清或体液中相应的抗体或抗原,以判断患者是否患有相应的传染病及其免疫功能状态,称为免疫学检测。这是目前最常用于传染病诊断的检测技术。

①特异性抗体检测。特异性抗体检测(又称血清学检查)阳性率较高,尤其在恢复期多为阳性。特异性 IgM 出现最早,且在血中存留时间短,其阳性是现症或近期感染的标志,可用于早期特异性诊断。特异性总抗体或 IgG 在传染病急性期患者的血清中往往不出现或效价很低,在疾病后期或恢复期才显著升高,因此,在急性期及恢复期,双份血清检测抗体由阴性转为阳性或效价升高 4 倍以上往往才具有诊断价值。其一般用于回顾性诊断或流行病学调查,而不作为早期诊断方法。

特异性抗体检测的方法有很多,包括凝集反应、补体结合反应、酶联免疫吸附试验(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)、放射免疫测定(radioimmunoassay, RIA)等。

②特异性抗原检测。特异性抗原检测可以为病原体的存在提供直接证据,较特异性抗体检测更具诊断意义,目前多用于检测病原体不能分离培养的疾病,如乙型肝炎表面抗原(HBsAg)阳性提示现有乙型肝炎病毒感染,e 抗原(HBeAg)阳性表示有病毒活动复制。目前,临床常用方法为 ELISA 及 RIA。

③免疫标记技术。酶标记技术、免疫荧光技术、印迹术等均可作为传染病的诊断提供依据。

④皮肤试验。用特异性抗原做皮内试验,局部出现明显阳性反应提示有该病原体感染。

⑤免疫球蛋白检测。免疫球蛋白检测用于判断体液免疫功能。免疫功能缺陷者的免疫球蛋白水平可下降,但慢性肝炎患者的免疫球蛋白水平可升高。T 淋巴细胞亚群检测可测定细胞免疫的功能状态,常用于艾滋病的诊断。

(4)其他检查。内镜检查和影像学检查,如超声显像、计算机断层摄影(CT)、核磁共振显像(MRI)等对多种传染病、寄生虫病有一定的辅助诊断价值,而活体组织细胞病理学检查对确定诊断有重要意义。

## 0.5.2 传染病的治疗原则

传染病早期正确的治疗不仅能促进患者早日康复,还有利于控制传染源,防止病原体的进一步传播和扩散。传染病的治疗要坚持综合治疗的原则,即治疗、护理、隔离与消毒并重,一般治疗、对症支持治疗与特效治疗并重。

### 1. 病原治疗

针对不同的病原体给予相应的病原治疗既能杀灭、清除病原体,控制病情发展,治愈患者,又可以控制传染源,防止传染病继续传播和扩散,是治疗传染病的关键措施。病原治疗的常用药物有抗生素、化学制剂和血清免疫制剂等。针对细菌和真菌感染的药物主要为抗生素与化学制剂,针对病毒及朊粒感染至今尚无特效药物,针对原虫病及蠕虫病常用化学制剂。

## 2. 对症治疗

对症治疗不但有减轻患者痛苦的作用,而且能调整患者各系统的功能,有保护重要器官、促进机体康复的作用。例如,高热时采取降温措施,抽搐时应用镇静药物治疗,脑水肿时采取各种脱水疗法,休克时进行抗休克治疗等,均有利于患者度过危险期并及早康复。

## 3. 一般治疗及支持治疗

不针对病原而对机体采取的具有支持与保护作用的治疗包括隔离、消毒、休息、营养和护理。

## 4. 其他治疗

其他治疗包括免疫调节治疗、中医中药治疗、康复治疗等。

# 0.6 传染病的预防

传染病的预防是传染病工作者的一项长期而艰巨的任务。做好预防工作可减少传染病的发生及流行,甚至可达到控制和消灭传染病的目的。预防工作应针对传染病流行的3个基本环节采取综合措施,并根据各种传染病的特点,针对其传播和流行的主要环节采取相应的措施。

## 0.6.1 管理传染源

传染病的传染源可为患者、接触者、病原携带者和动物传染源。为了防止传染病的传播和流行,传染病工作者必须加强传染源的管理。

### 1. 对患者的管理

传染病有不同的种类,临床对不同种类传染病患者的管理要求不尽相同。

(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3类。

①甲类传染病:鼠疫、霍乱。

②乙类传染病: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、细菌性和阿米巴性痢疾、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、甲型H1N1流感。

③丙类传染病: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,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、手足口病。

(2)对不同种类传染病患者的管理要求。临床对传染病患者应尽量做到早发现、早诊断、早报告、早隔离、早治疗。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。任何单位和个人发现传染病患者或疑似传染病患者时应及时向附近的疾病预防控制机构或者医疗机构报告。不同种类传染病的报告时间规定如下:

①甲类传染病为强制管理传染病,城镇要求于发现后6h内上报,农村要求不超过12h。

②乙类传染病为严格管理传染病,要求于发现后12h内上报。

③丙类传染病为监测管理传染病,在监测点内按乙类传染病方法报告。

对乙类传染病中的传染性非典型肺炎、炭疽中的肺炭疽和人感染高致病性禽流感,临床应采取甲类传染病的预防、控制措施。

## 2. 对接触者的管理

接触者是指在病最长潜伏期内,曾与传染源密切接触过的健康人。接触者可能受到感染而成为传染源,因此,对传染病接触者应采取防疫措施,称为检疫。根据所接触传染病传染性和危害程度的不同,医护人员在检疫期内可对患者采取医学观察、留验或卫生处置、预防接种和预防服药等措施。

## 3. 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、教育和随访观察,建议其调整工作岗位。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。

## 4. 对动物传染源的管理

对动物传染源,如属有经济价值的家禽、家畜,应尽可能加以治疗,必要时宰杀后加以消毒;如无经济价值或对人类危害较大,则应以杀灭、焚烧或深埋等方法处理。

### 0.6.2 切断传播途径

对一些传染病,尤其是消化道传染病、虫媒传染病和寄生虫传染病,切断传播途径通常是起主导作用的预防措施。

#### 1. 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,提倡在呼吸道疾病流行季节戴口罩;针对虫媒、寄生虫传染病,大力开展除“四害”(老鼠、蚊子、苍蝇、臭虫)卫生运动为重要的切断传播途径的一般卫生措施。

#### 2. 消毒

消毒有广义和狭义之分,广义的消毒包括消灭传播媒介即杀虫措施在内,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。

### 0.6.3 保护易感人群

预防接种是预防传染病最有效、最方便、最经济的措施。在接种疫苗、菌苗、类毒素之后,机体可产生对抗病毒、细菌、毒素的特异性主动免疫。儿童计划免疫对传染病的预防起关键性作用。

#### 1. 提高非特异性免疫力

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。

#### 2. 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疫苗、菌苗及类毒素,使机体产生对病毒、细菌



和毒素的特异性主动免疫。通过人工主动免疫获得的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了计划免疫项目。

#### ①预防接种的实施。

• 接种的准备工作。为保证接种工作的顺利进行,医护人员在为易感人群接种前必须做好各种准备工作,即确定本次接种的对象、人数和时间,准备好必要的物资和器械,做好宣传工作,取得群众的配合;接种场所应光线明亮、空气流通,冬季室内应温暖;接种用品及急救用品要摆放有序;生物制品应检查标签,包括名称、批号、有效期及生产单位,并做好登记;检查有无裂痕,药液有无异物、凝块、变色;等等。

• 接种对象。医护人员必须根据各类生物制品所确定的接种对象进行接种,接种前对接种对象进行详细的体检,严格掌握禁忌证。凡有发热和急性传染病,高血压,肝、肾疾病的患者,以及孕妇和哺乳期妇女等暂缓接种。

• 接种方法。接种时,医护人员要严格遵照疫苗接种的相关规定,掌握接种的方法、剂量、次数和时间间隔;严格遵守消毒制度,避免交叉感染。接种最好在餐后进行,以免接种者晕针。

②预防接种的反应和处理。绝大多数人接种后无反应或反应轻微,个别人可发生严重反应。

• 局部反应。接种后 24 h 左右,接种局部会出现红、肿、热、痛。红肿直径在 2.5 cm 以内为弱反应,直径在 2.5~5.0 cm 为中反应,直径大于 5.0 cm 为强反应。局部反应可持续 2~3 天不等。

• 全身反应。部分人于接种疫苗后出现发热,体温在 37.5 °C 以下为弱反应,在 37.6~38.5 °C 为中等反应,在 38.6 °C 以上为强反应,可伴有头晕、恶心。发热一般持续 1~2 天。对出现全身反应者可予以对症处理。

• 异常反应。异常反应主要有晕厥、过敏性休克、过敏性皮疹,只有少数人发生,反应较重,常见于儿童。

a. 晕厥。空腹、疲劳、精神紧张等常可导致晕厥。若患者在接种时出现头晕、恶心、心慌、面色苍白、出冷汗、手脚冰凉等表现,医护人员应立即使其平卧,头稍低,保持安静,给予其少量热开水或糖水,在短时间内患者即可恢复正常。

b. 过敏性休克。患者于注射后数分钟或 2 h 内可出现烦躁不安、面色苍白、四肢湿冷、呼吸困难、脉搏细速、血压下降等表现,此时医护人员应使患者平卧,头稍低,注意为其保暖,并立即给予其皮下或静脉注射 1:1 000 肾上腺素 0.5~1.0 mL(儿童用量为 0.01~0.03 mL/kg),必要时可重复注射,有条件时给予氧气吸入。

c. 过敏性皮疹。过敏性皮疹以荨麻疹最常见,一般于接种后几小时至几天内出现,服用抗组胺药物后即可痊愈。

(2)被动免疫。接种抗毒素、特异性高价免疫球蛋白、丙种球蛋白可使机体产生特异性免疫力。被动免疫常用于治疗及对接触者的紧急预防,通过被动免疫获得的免疫力仅能维持 2~3 周。

### 3. 药物预防

有些传染病可通过服药进行预防,如流行性脑脊髓膜炎密切接触者可口服磺胺类药物进行预防。

## 0.7 传染病的隔离与消毒

对传染病患者或病原携带者,相关部门和人员应按规定采取隔离措施。医护人员在传染病房内工作时应严格掌握清洁区、半污染区与污染区的相关制度、操作与注意事项,以防引起交叉感染。

### 0.7.1 传染病的隔离

隔离是指将传染病患者或病原携带者安置在指定的地点,将其与健康人和非传染病患者分开,以便于集中治疗和护理,防止病原体传染和扩散的措施。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,以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称为保护性隔离。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的患者,医护人员应根据其具体病情采取相应的隔离措施。

#### 1. 隔离管理制度

(1)隔离单位应有标志,病室门口挂隔离衣,走廊放置消毒液,门口要有消毒脚垫,门把手上要扎含有消毒液的毛巾。

(2)患者不得擅自离开病区,不同病种的患者不能互相接触、串门。如患者需去其他科室检查,则应由医护人员陪同,并采取相应的隔离措施,防止病原体扩散。

(3)使用后的医疗器械,如体温计、听诊器、叩诊锤等应严格消毒。

(4)患者痊愈出院时应彻底进行卫生处理,如沐浴、更衣等。病室内的病床、被褥、家具等须经彻底清洗、消毒后备用。

(5)甲类传染病患者禁止探视其他传染病患者,家属可定时在指定地点隔栏探视或电视探视。危重患者的家属可在医护人员的指导下穿隔离衣,戴口罩、帽子进入病室陪护或探视。

(6)医护人员进入隔离单位必须穿隔离衣、戴口罩和帽子,不得在病室内坐、卧、吸烟、进食,接触患者或手被污染后须消毒双手。医护人员应定期进行体检、带菌检查及预防治疗。

(7)在传染病医院,医护人员将患者用过的污染物品从病室取出后应有严格的行进路线。医生、护士都要按照此路线把污染物品放到指定的“污染端”,再由负责消毒的工作人员从病室的“污染端”送到供应室的“污染端”,消毒后从供应室的“清洁端”拿出。患者的检测标本送到实验室也有一定的路线,以免扩大污染面积。一些有高度传染性疾病的患者的排泄物要经过处理再倒掉。医护人员可通过对污染物品的严格处理和消毒来限制传染源的播散。

#### 2. 隔离的种类

隔离主要包括严密隔离、消化道隔离、呼吸道隔离、血液-体液隔离、接触隔离,以及脓液、分泌物隔离和结核菌隔离。

(1)严密隔离。严密隔离(黄色标志)适用于由强毒力病原体感染所致、有高度传染性和致死性的疾病,包括肺鼠疫、肺炭疽、霍乱、传染性非典型肺炎。严密隔离的具体要求如下:

①患者最好单间隔离,关闭病室门窗;无条件时同类患者可同住一病室,但必须采用专门的空气处理系统和通风设备,以避免空气传播;患者不得离开病室,禁止探视和陪住。

②进入病室者应穿隔离衣及隔离鞋,戴口罩、帽子,接触患者及污物时戴手套;离开病室时

应消毒双手,脱去隔离衣、隔离鞋。

③室内物品固定使用,患者所用物品需在消毒后方可带至室外。患者的分泌物、排泄物、污染物品和敷料应经严格消毒后再行处理。

④患者出院或死亡后,对病室及一切用具均须严格进行终末消毒。

⑤病室空气和地面应每日消毒。

(2)消化道隔离。消化道隔离(棕色标志)适用于经粪-口途径传播的消化道传染病,如伤寒、细菌性痢疾等。消化道隔离的具体要求如下:

①最好同病种患者同住一室,若条件不允许,不同病种患者住一室时必须行床边隔离。

②医护人员接触患者或污染物品时需穿隔离衣、戴手套;接触患者或污染物品后,护理下一位患者前必须严格消毒双手。

③室内应做好防蝇、防蟑螂工作。

④患者的食具、便器要专用,用后消毒。患者的呕吐物和排泄物随时消毒,然后弃去。

(3)呼吸道隔离。呼吸道隔离(蓝色标志)适用于经空气和飞沫传播的各种呼吸道传染病,如流行性感冒、麻疹、水痘、流行性腮腺炎、猩红热、百日咳、流行性脑脊髓膜炎、甲型 H1N1 流感等。呼吸道隔离的具体要求如下:

①同病种患者可同住一室,但床间距应至少为 2 m。

②医护人员在接近患者时应戴口罩,必要时穿隔离衣;接触患者或污染物品后,护理下一名患者前应消毒双手。

③患者的呼吸道分泌物应先消毒再弃去,痰杯应每日消毒。

④患者一般不能外出,如必须外出时应戴口罩。

⑤病室通风每日不得少于 3 次;用紫外线对空气进行消毒,每日 1~2 次;地面每日擦洗 2 次。

(4)血液-体液隔离。血液-体液隔离(红色标志)适用于通过血液、体液及血液制品传播的传染病,如乙型肝炎、丙型肝炎、梅毒、艾滋病等。血液-体液隔离的具体要求如下:

①同病种患者同居一室。

②若患者的血液、体液有可能污染工作服时,医护人员须穿隔离衣。接触患者的血液、体液时,医护人员须戴手套,必要时戴护目镜。

③医疗器械应进行严格消毒,有条件时可使用一次性用品。

④医护人员应将患者的血液或体液污染的物品销毁或装入污物袋中,并做好标记,送出病室。

⑤触摸患者或接触到患者的血液或体液后,医护人员要认真洗手,再检查或护理其他患者。

(5)接触隔离。接触隔离(橙色标志)适用于病原体直接或间接接触皮肤或黏膜而引起的传染病,如狂犬病、破伤风等。接触隔离的具体要求如下:

①接触患者应穿隔离衣,戴帽子、口罩、手套;接触患者或污染物品后,护理下一个患者前须消毒双手。

②已被污染的用具和敷料应严格消毒或焚毁。

③患者出院或死亡后,病室应进行终末消毒。

(6)脓液、分泌物隔离。脓液、分泌物隔离(绿色标志)适用于感染后出现化脓性分泌物、引流物而不需要严格隔离的患者,如小面积烧伤、眼结膜炎、皮肤伤口感染等。脓液、分泌物隔离的具体要求如下:

- ①医护人员在换药或接触感染性物质时应戴口罩。
- ②医护人员接触患者或污染物品后,护理下一个患者前,要消毒双手。
- ③医护人员接触污染物品时须戴手套。
- ④污染物品在装袋、标记后送消毒、无菌处理。

(7)结核菌隔离。结核菌隔离(灰色标志)适用于痰结核菌阳性、X线片证实为活动性结核的患者。结核菌隔离的具体要求如下:

- ①隔离室门窗关闭,有特别通风设备,同疗程者可住同一室。
- ②密切接触患者时要戴口罩。
- ③接触患者或污染物品后,护理下一位患者前,医护人员应消毒双手,可不戴手套。
- ④污染的敷料应装袋、标记,送焚烧或消毒、无菌处理。

## 0.7.2 传染病的消毒

消毒是用物理、化学消毒法消除或杀灭环境中的病原微生物,以切断传播途径,控制传染病的传播。

### 1. 消毒的种类

消毒可分为疫源地消毒和预防性消毒两个方面。

(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传染源的地点所进行的消毒。

①随时消毒。随时消毒是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的消毒。

②终末消毒。终末消毒是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、转科或死亡后,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的发生为目的,包括病室的日常卫生处理,餐具消毒处理,粪便和垃圾的无害化处理等。

### 2. 消毒方法

常用的消毒方法主要包括物理消毒法和化学消毒法两种。

(1)物理消毒法。

①热力消毒法。热力消毒法包括煮沸、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。辐射消毒法包括日晒法,紫外线、红外线、微波消毒,X射线和高能电子束消毒等。其中,紫外线有广谱杀菌作用,但其穿透力差,对乙型肝炎病毒无效。 $\gamma$ 射线可在常温下对不耐热物品进行消毒,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的蛋白质、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,甚至使其因结构破坏而被杀灭。

①氧化消毒剂。氧化消毒剂包括过氧乙酸、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。含氯消毒剂包括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。常用的醛类消毒剂有戊二醛,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。碘类、醇类消毒剂有 2.5%碘酊、0.5%碘伏、75%酒精、安尔碘等,具有广谱和快速的杀菌作用,可用于皮肤、食具和医疗器械的消毒。

⑤杂环类气体消毒剂。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。

## 0.8 传染病的护理

传染病患者的护理是传染病防治工作的重要组成部分。传染病具有起病急、病情危重、变化快、并发症多等特点,且具有传染性。因此,护理人员要掌握常见传染病护理的理论知识 and 操作技术;要有高度的责任感和同情心,做到严密、细致地观察病情,及时发现病情变化,迅速、准确地配合抢救工作;同时,要实施严格的消毒隔离制度和管理方法,履行疫情报告职责,开展社区宣传教育,使群众掌握传染病的防治知识。

### 0.8.1 传染病护理工作的内容

#### 1. 报告传染病疫情

依据《传染病防治法》的规定,护士为传染病的责任报告人之一,要向有关部门准确、及时地报告疫情。

#### 2. 严格执行消毒隔离制度

护士应掌握传染病的基本理论知识,了解疾病传染的过程,在传染病护理工作中严格执行消毒隔离制度,有效防止传染病传播。

#### 3. 对传染病患者实施整体护理

传染病具有传染性,需要隔离治疗,这容易导致患者产生不良心理反应,如焦虑、自卑、孤独等,护士应注重患者的身心护理,促进患者早日康复。

#### 4. 密切观察病情变化

传染病起病急、病情危重、病情发展迅速、并发症多,护士要密切观察患者的病情变化,及时发现异常,积极配合抢救。

#### 5. 对传染病患者进行健康教育

为促进患者康复,避免疾病传染,护士应积极做好传染病患者及其家属的健康指导,做好传染病防治知识的宣教,指导患者及其家属严格遵守探视管理制度、消毒隔离制度,以有效实施消毒隔离的具体措施。

### 0.8.2 传染病患者的护理评估

护理评估是护理程序的首要环节,传染病患者的护理评估主要包括病史资料的收集与评估、身体状况评估、实验室检查及其他检查结果的评估等。护士应根据所收集到的主观资料和客观资料对传染病患者进行护理评估并提出护理问题。

#### 1. 病史资料的收集与评估

病史资料的收集与评估是传染病患者入院护理评估的重点。护士应全面收集和评估患者的主、客观资料,具体包括以下内容:

(1) 患病及治疗经过。针对传染病起病急、病情复杂多变、症状严重、易发生并发症、易传播的特点,护士应了解患者患病的起始时间、有无明显病因、主要症状及其特点,有无诱发因素、伴随症状及并发症,既往检查、治疗、用药的经过及效果,目前的主要不适;一般情况,如饮食、睡眠、体重、排便习惯等有无改变。护士应着重注意传染病的基本特征,如潜伏期长短、有无毒血症症状等。

(2) 心理、社会资料。护士应评估患者对所患传染病的认识程度、心理状态等,如是否因担心预后,缺乏配合治疗、护理的知识,高热、严重腹泻、黄疸、大出血等而出现焦虑、抑郁、沮丧、恐惧等不良情绪;了解患者对住院及隔离治疗的认识,有无被约束、孤独、被遗弃感;了解患病对患者的学习、日常生活、工作、家庭、经济等各方面的影响,如有无因住院治疗导致恋爱关系中断,住院后子女、父母无人照顾,医疗费用无力支付所引起的不良情绪反应。护士应观察患者有无不良情绪引起的生理反应,如食欲缺乏、睡眠障碍等。护士应评估患者的应对能力,能否应用恰当的心理防卫机制进行应对;评估患者的社会支持系统,包括家庭的组成及家庭成员对患者的关怀程度、能提供的帮助,所在社区的医疗保健资源、设施,出院后继续就医的条件,等等。

(3) 生活史、流行病学史和家族史。护士应了解患者的年龄、性别、出生地、成长经历、职业、旅居地区、发病季节、生活及卫生习惯、饮食习惯。此外,对患者有无特殊的饮食喜好或禁忌、病原接触史、家庭成员或集体发病情况、既往传染病史、预防接种史等,护士应根据每种传染病的流行病学特征重点询问。此外,护士还应注意患者有无食物或药物过敏史,有无烟、酒嗜好,家族中是否曾有同类患者。

## 2. 身体状况评估

身体状况的全面评估对协助诊断的提出具有重要意义。

(1) 一般情况。护士应评估患者有无发热及其程度,是否有神志改变,营养状况如何(患者由于长期消耗增多,易合并营养不良)。护士应检查患者的皮肤及黏膜有无出血、皮疹,注意皮疹的形态、性质、分布,是否伴有瘙痒感;皮肤、黏膜有无黄疸及其程度。护士应检查患者的全身浅表淋巴结有无肿大、压痛;有无特征性的症状、体征,如玫瑰疹(见于伤寒)、腓肠肌压痛(见于钩端螺旋体病)等。

(2) 各系统检查。护士应评估患者有无心音改变,心律是否整齐,心率的快慢,有无心脏杂音。传染病患者出现败血症、感染性休克,或病变累及心脏导致心功能损害时,常有心音、心律改变,甚至出现心脏病理性杂音,如肾综合征出血热继发出血性休克等。护士应注意患者的双肺呼吸音是否正常,有无干、湿啰音。护士应检查患者的腹部有无压痛、反跳痛,肝和脾的大小、软硬度,有无腹水,如急、慢性病毒性肝炎患者可有腹痛、肝区痛、肝大,部分患者有脾大,有肝硬化者可出现腹水。对累及中枢神经系统的疾病,如流行性乙型脑炎、流行性脑脊髓膜炎等,护士应注意检查中枢神经系统的功能状态,如有无脑膜刺激征、病理反射征等。

## 3. 实验室检查及其他检查结果的评估

及时、准确地采集血、尿、粪便常规及血生化等的标本,或进行 X 线、超声、CT、内镜等检查,对病原体的发现与分离及传染病诊断,尤其是早期诊断具有特殊意义。

### 0.8.3 传染病常见的护理问题及主要护理措施

#### 1. 体温过高

体温过高与病原体感染或体温中枢功能紊乱有关,其护理措施如下:

(1)休息。传染病患者在症状明显期多表现为高热,应绝对卧床休息,保持心情平静。护士应指导患者勤变换体位,使其感到舒适。

(2)环境优化。发热患者的病室应保持适宜的温、湿度,一般室温维持在 $18\sim 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,湿度以 $60\%$ 左右为宜。另外,还应注意通风,避免噪声。

(3)饮食护理。护士应给予患者高热量、高蛋白、高维生素、易消化的流质或半流质食物;注意指导患者补充足够的液体,每日摄入水 $2\ 000\text{ mL}$ ,必要时可静脉输液以保证入量。

(4)病情观察。护士应密切观察患者的生命体征、意识状态、液体出入量、体重、发热引起的身心反应变化、治疗及护理效果等。

(5)采取降温措施。临床通常采用物理降温,如温水擦浴、酒精擦浴、冰袋、冰帽、冰毯、冰水灌肠等。但应注意对有皮疹的患者在出疹期禁用酒精擦浴,以避免对皮肤造成刺激。对持续高热且物理降温效果不明显者,护士可按医嘱采用药物降温。护士应遵医嘱用退热药,注意用药剂量及患者的出汗情况,避免患者因大量出汗而虚脱。

(6)口腔、皮肤护理。护士应协助患者在饭后、睡前漱口,给予病情危重者口腔护理,避免口腔内感染。患者大量出汗后,护士应及时用温水为其擦拭,并帮助其更换内衣、床单,以保持皮肤清洁、干燥,预防感染。

(7)诊疗护理。对病原体感染引起的发热,护士需遵医嘱给予患者病原治疗。护士应了解病原治疗药物的作用、用法、剂量、用药间隔时间、不良反应等,严格遵医嘱用药,以保证药物的疗效。

## 2. 腹泻

腹泻与病原体引起肠道感染有关,其护理措施如下:

(1)休息。腹泻频繁、全身症状明显者应卧床休息,并保持情绪稳定;腹泻症状较轻者可适当活动。

(2)饮食护理。对能进食的患者,护士可给予其少渣、少纤维素、高蛋白、高热量、易消化的流质或半流质食物,食物中所含脂肪不宜过多;忌食生冷及刺激性食物;少食多餐,病情好转后逐渐增加饮用量;对食欲差的患者应加强烹饪技术、变换食物种类,并鼓励其进食,避免发生营养障碍;频繁腹泻并伴有呕吐者可暂禁食,遵医嘱静脉补液。

(3)病情观察。护士应密切观察患者的生命体征、营养状况、体重等,观察伴随症状有无改善;准确记录液体出入量和排便情况;注意有无脱水及电解质紊乱的表现,如皮肤弹性下降、口腔黏膜干燥、神志不清及低血钾表现;注意观察肛周皮肤有无破损;观察治疗效果,如发现异常情况,应及时向医生报告。

(4)肛门周围皮肤护理。对排便频繁者,护士可指导其每次便后用温水清洗并用软纸吸干,以保持肛周皮肤的干燥、清洁,勿用力擦拭,以防损伤肛周皮肤;对脱肛者,可垫消毒纱布轻揉局部,以助肠管还纳,每天用温水或 $1:5\ 000$ 高锰酸钾溶液坐浴,然后局部涂消毒凡士林油膏,保护肛周局部皮肤。护士应指导患者保持内裤、床单清洁和干燥。

(5)诊疗护理。肠道感染常用喹诺酮类药物或其他抗生素针对病因治疗。护士应指导患者将药物与食物同服,以减轻药物不良反应。对腹泻频繁者,护士可遵医嘱酌情使用止泻剂,但使用时间不宜过长,症状控制后及时停药。为腹泻患者留取粪便标本时,护士应先向其解释其目的、方法及注意事项,取得患者的配合;标本应选取有脓血、黏液的部分,并及时送检,以保持标本新鲜,提高检查的阳性率。

## 3. 皮肤完整性受损

皮肤完整性受损与病原体和(或)代谢产物造成的皮肤及血管损伤有关,其护理措施如下:



(1)休息。皮疹较重、伴有发热等症状者应卧床休息。

(2)环境优化。护士应保持病室整洁,定时通风,定时进行空气消毒。

(3)饮食护理。护士应嘱患者避免进食辛辣等刺激性食物。

(4)病情观察。护士应密切观察患者的生命体征、意识状态、皮疹的性质、有无伴随症状、治疗及护理效果等。

(5)皮肤护理。护士应嘱患者保持皮肤清洁,避免搔抓,每日用温水轻擦皮肤,禁用肥皂水、酒精擦洗。皮肤瘙痒者可涂5%碳酸氢钠或炉甘石洗剂等;伤口结痂后不要强行撕脱,可用消毒剪刀剪去翘起的痂皮。

(6)诊疗护理。护士应根据患者的病因配合医生进行原发病的治疗,注意用药方法、剂量,观察疗效和不良反应等。

#### 4. 意识障碍

意识障碍与病原体感染、病原体产生的毒素引起脑实质病变或中枢神经系统功能紊乱有关,其护理措施如下:

(1)持续吸氧。护士应给予患者持续吸氧。

(2)保持呼吸道通畅。护士应及时清除患者的呕吐物和呼吸道分泌物;定时为患者翻身、拍背、雾化吸入等以协助排痰;对有舌后坠者可用舌钳将舌拉出,并托起其下颌;有义齿者应取下义齿。

(3)病情观察。护士应密切观察患者的生命体征,神经系统症状,瞳孔的大小、形状及瞳孔对光反射等,准确记录每日液体出入量。

(4)饮食护理。昏迷早期的患者应禁食,护士按医嘱为其静脉输液,以维持水、电解质平衡。

(5)预防并发症的护理。意识障碍患者的常见并发症有呼吸道、泌尿道感染。护士可给予患者皮肤、黏膜及口腔护理,以预防并发症。

(6)诊疗护理。护士应遵医嘱正确用药,注意药物的使用方法、剂量,观察药物的不良反应等。

#### 5. 焦虑

焦虑与住院隔离和(或)不了解疾病的预后有关,其护理措施如下:

(1)密切观察病情。护士应密切观察患者有无面色变化、出汗、注意力不集中、坐立不安、失眠、尿频等表现,根据临床表现评估其焦虑程度。

(2)与患者进行有效的沟通。沟通时,护士应尊重患者,态度要和蔼,并认同患者目前的应对方式。

(3)减少不良刺激。护士应保持病室安静,为患者提供舒适、安静的环境。

(4)针对患者焦虑的原因进行指导和教育。护士应使患者认识自己的焦虑,帮助其分析产生焦虑的原因,并帮助其树立战胜疾病的信心。

(5)护士应指导患者使用松弛术。深而慢的呼吸、听令人愉快的音乐等有助于减轻焦虑。



### 思考与练习

#### 1. 选择题

(1)传染源的各种形式中最具有流行病学意义的是( )。

A. 隐性感染者

B. 显性感染者

C. 病原携带者



- D. 潜伏性感染者                      E. 受感染动物
- (2) 确定传染病隔离期限的主要依据是( )。
- A. 传染期                              B. 前驱期                              C. 症状明显期
- D. 潜伏期                              E. 接触期
- (3) 某种传染病在一个较小的范围、短时间内突然出现大批同类病例称为( )。
- A. 散发                                  B. 暴发                                  C. 流行
- D. 大流行                              E. 局部流行
- (4) 周围血中白细胞总数减少见于( )。
- A. 流行性脑脊髓膜炎              B. 伤寒                                  C. 乙脑
- D. 肾综合征出血热                  E. 狂犬病
- (5) 传染病流行过程的基本环节是( )。
- A. 病原体、人体、所处的环境
- B. 自然因素、社会因素
- C. 传染源、传播途径、易感人群
- D. 患者、病原携带者、被感染的动物
- E. 病原体、被感染的动物、人体
- (6) 在乙类传染病中,需要按甲类传染病管理的是( )。
- A. 艾滋病                              B. 肾综合征出血热                  C. 传染性非典型肺炎
- D. 布鲁氏菌病                      E. 登革热
- (7) 甲类传染病的法定报告时间是在城镇为发现后( )内。
- A. 2 h                                    B. 6 h                                    C. 8 h
- D. 12 h                                  E. 24 h
- (8) 下列环境中属于清洁区的是( )。
- A. 病房                                  B. 内走廊                              C. 医护办公室
- D. 治疗室                              E. 医护值班室
- (9) 患者,男,45岁,因腹泻、黏液脓血便2天入院治疗,症状消失后出院,2个月后大便培养痢疾杆菌(+)。此患者的情况属于( )。
- A. 显性感染                              B. 病原体被清除                      C. 病原体携带状态
- D. 潜伏性感染                              E. 隐性感染
- (10) 在感染早期出现,为近期感染标志的抗体是( )。
- A. IgM                                    B. IgE                                    C. IgA
- D. IgG                                    E. IgD

## 2. 思考题

- (1) 简述传染病流行过程的基本条件及影响流行过程的因素。
- (2) 简述传染病的预防措施。