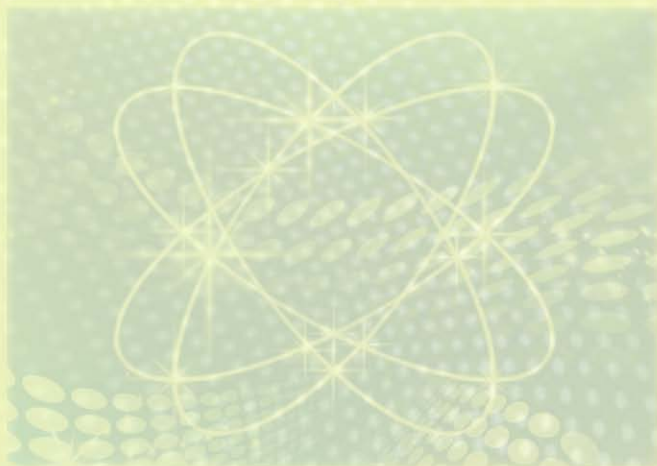


内蒙古自治区高等学校科学研究项目

# 小儿常见传染病及其微生物学检查

主 编 包丽丽

副主编 孙艳宏



内 蒙 古 出 版 集 团  
内 蒙 古 科 学 技 术 出 版 社

内蒙古自治区高等学校科学研究项目

# 小儿常见传染病及其微生物学检查

主 编 包丽丽

副主编 孙艳宏

内 蒙 古 出 版 集 团

内 蒙 古 科 学 技 术 出 版 社

## 前 言

传染病是由病原微生物,如细菌、病毒、真菌等感染人体后产生的有传染性,在一定条件下可造成流行的疾病。儿童年龄小,免疫力差,容易发生传染病,又容易造成流行。历史上传染病曾对人类造成很大的灾难,如在建国前鼠疫、霍乱、天花、疟疾等曾广泛流行。在我国,虽然传染病不是引起死亡的首要原因,但是有些传染病,如病毒性肝炎、狂犬病、流感、腮腺炎、手足口病、腹泻等仍然广泛存在,对小儿的健康危害很大。因此,预防和管理小儿传染病是儿童保健工作的重要内容。

小儿不是成人的缩影,特别是新生儿、婴幼儿时期与成人差别很大,其各系统、各器官在迅速发展完善中,来自母体的免疫抗体已逐渐消耗,自身免疫系统逐渐建立,但抵抗力仍低。本书对小儿常见传染病进行详细介绍的同时,讲述了小儿的呼吸系统、消化系统及中枢神经系统的生理学特点。这对于普及小儿传染病防治知识,并对提高防治传染病的能力,防止小儿传染病的流行及常规临床诊断具有重要意义。随着现代诊疗技术的发展,医院感染已成为人类面临的新课题。小儿年幼体弱,是各种医院感染的易感人群,因此建立医院感染有效的防控显得尤为重要,可预防和控制儿童医院感染的发生。

本书获得内蒙古自治区高等学校科学研究项目(NJZY11120)资助。该书内容共分六章,第一章为概述,介

绍了小儿传染病的特点与流行、预防与管理及常用消毒方法等内容。第二章为小儿各器官系统发育的特点,介绍了小儿保健、小儿生理系统发育的特点及其疾病易感性的原因。第三章到第五章,分别为细菌性传染病、病毒性传染病及真菌性传染病等。其中介绍了几十种小儿常见传染病的流行病学特点、临床特点、预防、并发症与预后、微生物学检查等知识。第六章为医院感染,介绍了医院感染的发生及防控等知识。在章节及问题的安排上,本书力求知识性、科学性、实用性。希望可以在小儿常见传染病及其微生物学检查方面为广大读者带来一些帮助。

由于作者的水平有限,错误在所难免,殷切希望广大读者与同行给予批评指正。

包丽丽

2013年4月

## 本书编委会

主 编：包丽丽

副主编：孙艳宏

编 者：福 泉 包佳琪

# 目 录

<b>第一章 小儿传染病概述</b> .....	1
第一节 我国规定的法定传染病 .....	1
第二节 小儿传染病的特点 .....	2
第三节 小儿传染病的流行及其影响因素 .....	6
第四节 小儿传染病的预防 .....	8
第五节 小儿传染病的管理 .....	11
第六节 小儿传染病的消毒与隔离 .....	12
第七节 小儿传染病的微生物学检查 .....	14
第八节 常见小儿传染病的潜伏期、隔离期和 检疫期 .....	16
<b>第二章 小儿生理特点及保健要点</b> .....	17
第一节 各年龄期儿童的保健重点 .....	17
第二节 小儿呼吸系统解剖生理特点 .....	21
第三节 小儿消化系统解剖生理特点 .....	40
第四节 小儿中枢神经系统解剖生理特点 .....	59
<b>第三章 小儿细菌性传染病</b> .....	64
第一节 流行性脑脊髓膜炎 .....	64
第二节 猩红热 .....	67
第三节 猪链球菌病 .....	71
第四节 细菌性痢疾 .....	73

---

第五节	伤寒与副伤寒	78
第六节	细菌性食物中毒	84
第七节	霍乱	94
第八节	致病性大肠杆菌性肠炎	98
第九节	艰难梭状芽胞杆菌性肠炎	102
第十节	类志贺邻单胞菌性腹泻	104
第十一节	耶尔森菌性腹泻	106
第十二节	亲水气单胞菌性腹泻	109
第十三节	幽门螺杆菌感染	111
第十四节	空肠弯曲菌肠炎	114
第十五节	结核病	117
第十六节	结核性脑膜炎	122
第十七节	白喉	123
第十八节	百日咳	128
第十九节	破伤风	131
第二十节	布鲁病	134
第二十一节	炭疽病	138
第二十二节	鼠疫	143
第二十三节	败血症	147
第二十四节	小儿其他细菌性脑膜炎	151
<b>第四章</b>	<b>小儿病毒性传染病</b>	<b>156</b>
第一节	麻疹	156
第二节	风疹	162
第三节	幼儿急疹	166

---

第四节	水痘	169
第五节	带状疱疹	172
第六节	单纯疱疹	175
第七节	手足口病	179
第八节	流行性感冒	183
第九节	流行性腮腺炎	187
第十节	严重急性呼吸综合征	191
第十一节	其他病毒性呼吸道感染	194
第十二节	传染性单核细胞增多症	201
第十三节	人细小病毒 B <sub>19</sub> 感染	204
第十四节	脊髓灰质炎	207
第十五节	柯萨奇病毒感染	211
第十六节	急性出血性结膜炎	215
第十七节	埃可病毒感染	217
第十八节	巨细胞病毒感染	221
第十九节	病毒性胃肠炎	225
第二十节	甲型病毒性肝炎	231
第二十一节	乙型病毒性肝炎	236
第二十二节	丙型病毒性肝炎	242
第二十三节	丁型病毒性肝炎	245
第二十四节	肾综合征出血热	248
第二十五节	登革热	254
第二十六节	流行性乙型脑炎	259
第二十七节	森林脑炎	264



第二十八节	狂犬病	267
第二十九节	获得性免疫缺陷综合征	272
<b>第五章</b>	<b>小儿真菌性传染病</b>	<b>278</b>
第一节	皮肤癣菌的感染	278
第二节	念珠菌病	284
第三节	新型隐球菌病	289
<b>第六章</b>	<b>医院感染</b>	<b>293</b>
第一节	医院感染的特点及分类	293
第二节	医院感染常见病原微生物及特点	295
第三节	医院感染的流行病学特征及危险因素	296
第四节	医院感染的监测与防控	299

## 第一章 小儿传染病概述

### 第一节 我国规定的法定传染病

2004年8月28日,第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议修订的《中华人民共和国传染病防治法》规定传染病分为甲类、乙类和丙类。

甲类传染病:是指鼠疫、霍乱。

乙类传染病:是指传染性非典型性肺炎、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、布氏菌病、淋病、梅毒、钩端螺旋体病、血吸虫病、疟疾。

丙类传染病:是指流行性感冒、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,以及除霍乱、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。

上述规定以外的其他传染病,根据其暴发、流行情况和危害程度,需要列入乙类、丙类传染病的,由国务院卫生行政部门决定并予以公布。对乙类传染病中传染性非典型性肺炎、炭疽中的肺炭疽和人感染高致病性禽流感,采取本法所称甲类传染病的预防、控制措施。其他乙类传染病和突

发原因不明的传染病需要采取本法所称甲类传染病的预防、控制措施的,由国务院卫生行政部门及时报经国务院批准后予以公布、实施。

## 第二节 小儿传染病的特点

儿童年龄小,免疫力差,由于多数在幼儿园或学校集体生活,一旦发生传染病,极其容易造成流行,因此小儿传染病中防范与预防,显得尤为关键。

### 一、基本特征

传染病与其他疾病的主要区别在于其具有下列四个基本特征。

#### 1. 病原体。

传染病多是由病原体感染引起的,常见的病原体主要包括细菌、病毒、支原体、衣原体、立克次体、螺旋体、真菌及寄生虫。对于我们现在所熟知的大多数病原微生物,我们都是先通过临床表现及流行病学特征的观察,然后才认识其感染的本质即病原体,随着科学技术的不断发展,我们有可能不断地发现新的病原体。

#### 2. 传染性。

这是传染病与其他感染性疾病的主要区别。传染病具有传染性,在发病期应对病人隔离,防止疾病的传染,而感染性疾病只是由病原体感染引起却不一定有传染性,多数无需隔离。传染病病人有传染性的时期称为传染期。

#### 3. 季节性。

很多传染病的流行,具有明显的季节性,如流感的主要

流行季节为冬春季,儿童手足口病的发病主要集中在 5~9 月份。

#### 4. 周期性。

由于病原体自身变异的原因及人群免疫力的下降,易感人群会不断增加,当变异后的病原体出现后,人群普遍没有抵抗力,会引起传染病的流行,通常 10 年~几十年会流行一次,如流感病毒。而小儿本身免疫力低,通常也为易感人群。

#### 5. 地域性。

传染病的流行通常也呈明显的地域性,但是由于现在交通的便利及人群流动性的增加,传染病的地域性差异正在减小。

#### 6. 流行病学特征。

传染病的流行需要有传染源、传播途径和人群易感性这三个基本条件。流行过程在自然和社会因素的影响下,表现出各种特征,有的呈世界性流行,而有的呈地方性流行。传染病的发病可分为散发性发病、流行、大流行和暴发性流行。当某传染病在某地的发病率仍处于常年水平时称为散发性发病;若某传染病的发病率显著高于近年来的一般水平时称为流行;若某传染病的流行范围甚广、超出国界或洲界时称为大流行。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。传染病发病率在时间上、空间上、不同人群中的分布,也是流行病学特征。

#### 7. 感染后免疫。

免疫功能正常的个体经显性或隐性感染某种病原体后,都能产生针对该病原体的特异性免疫应答。感染后获得的免疫力和疫苗接种为主动免疫。通过注射或从母体获

得抗体的免疫力都属于被动免疫。感染后免疫力的持续时间在不同传染病中有很大差异。有些传染病,如麻疹、腮腺炎、甲型肝炎等,感染后其产生的特异性免疫应答往往可以维持终身;但有些传染病感染后免疫力持续时间短,如流行性感冒、痢疾等。

## 二、传染病的临床特点

### 1. 传染病的规律性,通常分为以下几个期:

(1)潜伏期:自病原体侵入人体后,直到出现临床症状为止的时期,为潜伏期。

(2)前驱期:病原体进入人体后,出现轻度的全身症状,如发热、头痛、无力等,为前驱期。

(3)症状明显期:前驱症状由轻变重,中毒症状由少变多,传染病的特征相继出现,如特征性的腹泻、皮疹、肝脾肿大等。但是小儿感染某些传染病,例如脊髓灰质炎,大部分不出现明显临床症状,称为顿挫感染,仅少部分免疫力低下的患儿出现明显症状。

(4)恢复期:明显临床症状及体征逐渐消失,直至完全恢复。

### 2. 发热。发热是传染病的共同特征,具有鉴别诊断意义,常见类型有以下几种。

(1)稽留热:体温多持续在  $40^{\circ}\text{C}$  上下,一天之内体温之差不得超过  $1^{\circ}\text{C}$ 。

(2)弛张热:一天之内体温之差超过  $1^{\circ}\text{C}$ 。

(3)间歇热:一天之内体温之差在正常与高热之间。

(4)回归热:指高热持续数日后自行消退,经数日后无发热,之后再度出现高热,如此反复。

(5)波浪热:体温逐渐上升,至高峰后又逐渐下降至正常,如此反复多次。

(6)不规则热:指发热病人的体温曲线无一定规律的热型,呈不规则的波动。

(7)消耗热:一天内体温波动在 $4\sim 5^{\circ}\text{C}$ 之间。

3. 皮疹。许多传染病在发热的同时伴有皮疹,常见的形态有以下几种。

(1)斑疹:为红色充血疹,不突出、不凹陷的限界性皮疹。

(2)出血疹:也称为淤点,散在性的点状或片状出血,少隆起,压之不褪色。

(3)玫瑰疹:呈粉红色,为针尖大小,少隆起的充血疹。

(4)丘疹:坚实而隆起于皮面的小丘疹,中心有水疱者为丘疱疹。

(5)疱疹:表面隆起,呈水晶样,含有浆液。

(6)荨麻疹:不规则成片块形瘙痒性丘疹。

4. 全身扩散。

(1)内毒素血症:由病原体内毒素引起的微循环障碍,表现为血栓形成,皮肤、黏膜、内脏广泛出血,多脏器功能衰竭。如内毒素引起的细菌性痢疾。

(2)毒血症:病原菌在局部组织中生长繁殖,细菌未侵入血流,但其内、外毒素被吸收进入血循环,损害组织和器官引起相应病变和症状。例如,外毒素引起的白喉。

(3)菌血症:由于病原菌短暂侵入血流,但未在血流中生长繁殖或极少量繁殖。但不少强致病性菌以菌血症的方式进行体内播散,如伤寒沙门菌感染。

(4)败血症:病原菌侵入血液并在其中大量繁殖,产生

的毒素等各种毒性代谢产物引起明显的全身中毒症状。主要症状有高热、皮肤和黏膜淤血、肝脾大、肾衰竭等。

(5)脓毒血症:在败血症的病人中,由于免疫力的下降,化脓性细菌侵入血流并在血中大量的生长繁殖,并通过血流播散至机体其他组织或器官产生新的化脓性病灶,如金黄色葡萄球菌等引起的多发性肝脓肿等。

### 第三节 小儿传染病的流行及其影响因素

病原体侵入人体后,生长繁殖,又经一定时间的潜伏期才发病,流行的过程通常需要传染源、传播途径和易感人群。

#### 一、传染源

指能够排出病原体,构成传染的人或动物。包括下列几种:

1. 患者:包括隐性感染者(指感染了病原体但没有临床表现)和已发病者,其中隐性感染者为最重要的传染源。
2. 病原携带者:慢性病原携带者无明显临床症状而长期排出病原体。
3. 患病或携带病原体的动物:动物源性疾病中受感染动物是重要的传染源。

#### 二、传播途径

病原体由传染源到达另一个易感者的途径,即引起的感染方式称为传播途径,主要包括以下几种途径:

1. 呼吸道传播:病人呼吸、打喷嚏、咳嗽、说话时,病原

体存在于空气中的飞沫或气溶胶中,被易感者吸入体内而发生感染,也称空气传播,如结核病、流感、白喉等。

2. 消化道传播:即经粪—口途径传播,根据传播的方式可分为下列两种:

(1)经水传播:易感者通过被污染的水发生的感染,如细菌性痢疾等。

(2)经饮食传播:易感者通过被污染的食物及食具发生的感染,如甲型肝炎、伤寒等。

3. 其他途径传播:指除呼吸道、消化道以外的途径传播,常见的包括下列三种:

(1)接触传播:易感者与被病原体污染的用具,包括衣服、被褥、毛巾接触发生的感染,如疱疹等。

(2)虫媒传播:易感者被感染病原体的吸血节肢动物叮咬发生的感染,如蚊子叮咬过被乙型脑炎病毒感染的人或幼猪,可以携带病原体,再叮咬易感者,可使其发病。

(3)血液、体液传播:病原体存在于患者血液或体液中,通过血制品、输血等途径传播,如乙型肝炎、丙型肝炎和艾滋病等。

### 三、易感人群

对某种传染病缺乏特异性免疫力的人群称为易感人群(易感者),如没有患过甲型肝炎,也没有接种过甲型肝炎病毒疫苗的人,对甲型肝炎病毒缺乏免疫力,这种人即为易感人群。由于人体免疫系统要经历逐渐发育成熟的阶段,因此,小儿本身即为易感人群。



## 第四节 小儿传染病的预防

### 一、管理传染源

1. 幼儿和工作人员在入园前,应进行体格检查,包括体温、口腔检查等。
2. 托幼单位加强体检,早期发现病人或可疑者。
3. 发现病人或可疑者,控制好传染源,防止流行。
4. 在传染病流行期间,了解儿童有无传染病的接触史,如果接触过传染病患者,是否已满隔离期。
5. 管理好动物传染源。

### 二、切断传播途径

1. 幼儿机构注意室内通风换气。
2. 在好发呼吸道传染病的冬春季少去公共场所。
3. 饭前便后要洗手,不随地吐痰,咳嗽、打喷嚏时要用手帕捂住口鼻,教育孩子养成良好的卫生习惯。
4. 幼儿机构注意卫生条件,管理好水源,不吃没有煮熟的食物,防止病从口入。
5. 幼儿机构对孩子学习的教室、玩具、食具进行定期的消毒灭菌。

### 三、保护好易感人群

1. 对学生家长及幼儿开展健康教育,普及卫生防病知识。
2. 按照国家法律规定定期做好预防接种。