



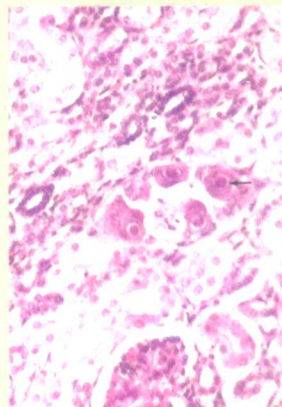
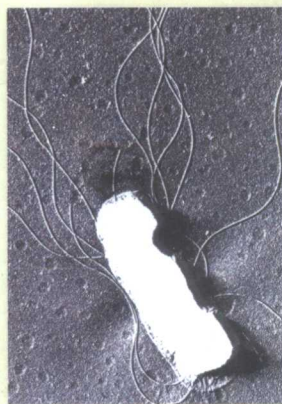
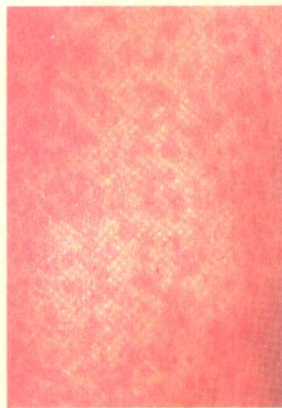
YISHI
WENKU



儿科感染病学

主 编 段恕诚
刘湘云
朱启镛

ERKEGANRAN
BINGXUE



上海科学技术出版社

儿科感染病学

主编 段恕诚 刘湘云 朱启镛

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

儿科感染病学/段恕诚,刘湘云,朱启镛主编. —上海:上海科学技术出版社,2003. 10
(医师文库)
ISBN 7-5323-6906-4

I. 儿... II. ①段... ②刘... ③朱... III. 小儿疾病:传染病 IV. R725.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 038495 号

上海科学技术出版社出版发行

(上海瑞金二路 450 号 邮政编码 200020)

苏州望电印刷有限公司印刷 新华书店上海发行所经销

2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷

开本 787×1092 1/16 印张 47 插页 4 字数 1 089 000

印数 1—4 200 定价:100.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,

请向本社出版科联系调换

出版说明

科学技术是第一生产力。21 世纪,科学技术和生产力必将发生新的革命性突破。

为贯彻落实“科教兴国”和“科教兴市”战略,上海市科学技术委员会和上海市新闻出版局于 2000 年设立“上海科技专著出版资金”,资助优秀科技著作在上海出版。

本书出版受“上海科技专著出版资金”资助。

上海科技专著出版资金管理委员会

内 容 提 要

本书对儿童期疾病中患病率最高的感染性疾病作了详细介绍,共分为8篇84章。内容包括:总论,病毒性感染,细菌性感染,支原体、衣原体、立克次体、螺旋体感染,真菌感染,寄生虫感染,全身或系统感染,特殊患儿的感染等8个方面。在编排上采用以病原分类为主,结合儿童易感病原体和儿童受感染后易泛化为全身感染的特点,以及病原体对儿童致病的特殊性、儿童期免疫状况与感染后致病的应答、临床特征和对疾病流行规律的影响等作重点描述。可供儿科医师、感染科医师、全科医师、基层医务人员、医学院校学生和临床专业技能研究生等作为临床实践、临床教育的参考书。

本书是一部既反映国外最新研究进展,又结合我国国情,总结国内实践经验的儿科感染病学专著。资料丰富、系统、全面,具有权威性,体现了我国在儿科感染性疾病防治方面的整体水平。

作者名单

主 编 段恕诚 刘湘云 朱启镛

编写人员 (按姓氏笔画排列)

王岱明 复旦大学附属儿科医院
王绍映 重庆医科大学附属儿科医院
王晓川 复旦大学附属儿科医院
王晓红 复旦大学附属儿科医院
方 峰 华中科技大学同济医学院附属同济医院
石尧忠 复旦大学附属华山医院
朱启镛 复旦大学附属儿科医院
刘作义 重庆医科大学附属儿科医院
刘湘云 复旦大学附属儿科医院
杨 毅 复旦大学附属儿科医院
李关汉 中国预防医学科学院卫生部艾滋病预防控制中心
吴 实 复旦大学附属儿科医院
余传霖 复旦大学上海医学院
怀有为 复旦大学附属儿科医院
张 婷 复旦大学附属儿科医院
邵肖梅 复旦大学附属儿科医院
林 凤 复旦大学附属儿科医院
林特夫 安徽蚌埠医学院
周蓓华 复旦大学附属儿科医院
周莲宝 复旦大学附属儿科医院
郑 姗 复旦大学附属儿科医院
郑培君 复旦大学附属儿科医院
赵国昌 复旦大学附属儿科医院
段恕诚 复旦大学附属儿科医院
俞 蕙 复旦大学附属儿科医院
夏绿蒂 复旦大学附属儿科医院
徐素梅 复旦大学附属儿科医院
郭履燧 复旦大学附属儿科医院
曹韵贞 中国预防医学科学院卫生部艾滋病预防控制中心
董永绥 华中科技大学同济医学院附属同济医院

序

随着科学技术的进步,人们生活水平的普遍提高,以及医疗事业的发展,尤其是疫苗免疫和抗生素的研制开发和广泛应用,我国在儿科感染性疾病的控制方面,已取得了卓著的成效。但是从总体上讲,感染性疾病仍然是严重危害我国儿童健康的主要疾病,而且也是小儿致死的主要原因,因此加强对儿科感染性疾病的研究仍然是有现实意义的重要课题。复旦大学附属儿科医院的儿科感染病专家们综合国内外最新的文献资料,更可贵的是结合他们50年来在儿科感染病领域的防治经验与研究成果,汇集国内在该领域或相关领域中学有所长的同道共同编写《儿科感染病学》,为广大的儿科、感染科各级医师以及在有关临床科室、儿童保健和医学院校研究所工作学习的医务人员、科研工作者及医学生提供了一本颇有助益的参考书。复旦大学附属儿科医院的感染病专家在50年的临床医学实践中,在病毒性疾病,如肠道病毒感染、轮状病毒感染,以及病毒性肝炎治疗和预防等方面取得了突出的成绩,在国内还率先开展了空肠弯曲菌腹泻方面的研究并获奖。我相信,在本书有关章节的字里行间会体现出他们的研究成果或独到的临床经验。纵观本书内容,既系统地描述了各种经典感染病的特点和临床处理,又处处反映出目前再度肆虐的或新发现的感染病在儿科领域的独特表现。此外,有关儿科感染病诊断与治疗理论的新进展与新知识更是得到了系统的总结和整理,对临床工作极具指导意义。

感染病学作为一门涵盖十分广泛的学科已经渗透进各个分支学科中,但儿科感染病学是一特殊的学科,编写一部从病原学角度及临床诊疗方面详尽叙述感染病学,并对临床各科涉及之感染病问题提供切合实际、代表目前感染病研究水平的专著,实非易事。在国内出版的医学书籍中,儿科感染病学方面的专著更是寥寥可数。本书的出版我深为庆幸,本人从事感染病学临床研究多年,惟独对儿科感染病学涉足甚浅甚少,但仍勉为其难,乐为本书作序,并向广大儿科及感染病学科的同道推荐。

翁心华

于复旦大学上海医学院

2002年8月

前 言

20 世纪以来,随着世界的进步,人民生活水平的不断提高和高科技的发展,医药卫生事业,尤其是疫苗免疫和抗生素的研究、发明、开发和广泛应用,使威胁全球儿童健康最大的感染性疾病得以有效控制,一些人因此错误地认为目前儿童的疾病谱已经发生变化,某些慢性疾病、肿瘤、先天性遗传代谢病和意外伤害等逐渐成为儿童主要的疾病,而感染性疾病显得不重要了,以致放松了对感染性疾病的警惕。

世界卫生组织(WHO)在 1999 年提出警告:“感染性疾病仍然是全世界健康事业的主要危害。”尤其是儿童,全球每年有超过 1 300 余万儿童死于感染性疾病,大部分发生在发展中国家。感染性疾病基本没有消灭,真正消灭的传染病只有天花,纳入计划免疫的 7 种疾病:麻疹、结核、百日咳、白喉、破伤风、脊髓灰质炎和乙型病毒性肝炎等在全国范围内仍然存在,并时有流行。病原体与人类不断斗争、互相适应和相互共存,原有的病原微生物在不断发生变异,并且新的感染性疾病不断出现,有的被 WHO 列为新发现的传染病,如汉坦病毒、埃波拉病毒、尼派病毒等,一旦感染发病后病死率极高,耐药结核杆菌使结核病卷土重来。

跨入新世纪以来,人类进入信息时代,“全球变小”称为“地球村”、交通发达、人口流动频繁、进出口物资交换、城市人口密度增加、气候环境的变化等,都会对感染性疾病的病种及发病带来一定的影响。新的医疗技术发展,抗生素的大量使用,机会病原体的感染及院内感染也日益突出。感染性疾病容易侵犯儿童,如何在儿科领域对感染性疾病进行研究、预防、诊断和治疗,是儿科医生与相关科研工作者所肩负的使命,可谓任重而道远。

小儿感染性疾病的大型专著国内尚属少见。综合性的儿科学、内科学教科书中涉及小儿感染性疾病的篇幅不多,并受讲课时数限制多数较为简略,与实际需要相距甚远。本书编写者结合国内外有关杂志和专著以及复旦大学附属儿科医院对儿科感染性疾病 50 年来的防治经验、体会和科研成果,力求较为全面、系统地编写出我国儿科感染性疾病学的临床参考书,尽量把崭新的知识、理论和方法介绍给读者。本书可供各级儿科医师以及有关的临床科室、儿保和医学院校、研究所等的医务和科研人员及医学生在医疗、教学、科研或预防工作中参考。然而由于参编者的学识造诣不尽一致,某些观点及取材可能存在片面和谬误,不尽人意之处恳请批评指正,使其日臻完善。

我国著名的感染病专家、中华医学会上海感染病和寄生虫病分会主任委员、复旦大学附属华山医院感染病科主任翁心华教授,在百忙中为本书作序,谨此致以衷心的感谢!

编 者

2002 年 10 月

目 录

第一篇 总 论

第一章 概述	1
第二章 感染原的致病机制	4
第三章 感染与免疫	21
第四章 感染病的流行病学	35
第一节 感染性疾病的流行特点	35
第二节 感染、传播和流行的基本环节	37
第三节 几种必须重视的感染传播	37
第四节 感染病的临床流行病学研究方法	41
第五章 感染病的临床特征	43
第六章 感染病的诊断方法	47
第七章 感染病的治疗原则	62
第一节 抗细菌药物治疗	63
第二节 抗病毒药物	77
第三节 抗真菌药物	79
第四节 抗寄生虫药物	80
第五节 免疫调控	83
第六节 对症和支持疗法	87
第八章 感染病的预防措施	89

第二篇 病毒性感染

第九章 麻疹	91
第十章 风疹	98
第十一章 流行性腮腺炎	104
第十二章 水痘-带状疱疹	109
第十三章 幼儿急疹	116
第十四章 单纯疱疹病毒感染(附:人类疱疹病毒7型)	120
第十五章 巨细胞病毒感染	129
第十六章 腺病毒感染	143

第十七章	流感病毒感染	151
第十八章	副流感病毒感染	157
第十九章	肠道病毒感染(包括脊髓灰质炎)	161
第二十章	细小病毒 B19 感染	180
第二十一章	病毒性肝炎	186
第一节	甲型病毒性肝炎	187
第二节	乙型病毒性肝炎	191
第三节	丙型病毒性肝炎	204
第四节	丁型病毒性肝炎	210
第五节	戊型病毒性肝炎	213
第六节	其他新型肝炎病毒及其感染	215
第二十二章	轮状病毒感染	222
第二十三章	流行性乙型脑炎	234
第二十四章	EB 病毒感染	240
第二十五章	流行性出血热(附:埃波拉病毒感染)	246
第二十六章	儿童艾滋病(附:HIV 母婴传播及阻断)	256
第二十七章	狂犬病	302
第二十八章	登革病毒感染	309

第三篇 细菌性感染

第二十九章	百日咳	315
第三十章	白喉	320
第三十一章	链球菌感染	326
第一节	A 群链球菌感染	326
第二节	B 群链球菌感染	329
第三节	草绿色链球菌感染	330
第四节	肺炎链球菌感染	331
第五节	变形链球菌感染	332
第三十二章	葡萄球菌感染	333
第三十三章	脑膜炎球菌感染	336
第三十四章	细菌性痢疾	341
第三十五章	伤寒与副伤寒	356
第三十六章	空肠弯曲菌感染	365
第三十七章	耶尔森杆菌感染	369
第三十八章	弧菌感染	373
第一节	霍乱	373
第二节	副溶血弧菌食物中毒	382

第三节 其他弧菌感染	385
第三十九章 埃希菌感染	387
第一节 致泻性大肠杆菌感染	388
第二节 O ₁₅₇ : H ₇ 大肠杆菌感染	394
第四十章 破伤风	398
第四十一章 布氏杆菌病	401
第四十二章 厌氧菌感染	407
第四十三章 炭疽	413
第四十四章 结核菌感染	417
第四十五章 淋病	430
第四十六章 军团菌感染	435
第四十七章 鼠疫	439
第四十八章 微生物 L 型与感染	442

第四篇 支原体、衣原体、立克次体、螺旋体感染

第四十九章 支原体感染	459
第一节 肺炎支原体感染	459
第二节 其他支原体感染	464
第五十章 衣原体感染	466
第五十一章 立克次体感染	470
第一节 恙虫病	470
第二节 斑疹伤寒	474
第五十二章 钩端螺旋体病	480
第五十三章 梅毒	487

第五篇 真菌感染

第五十四章 念珠菌病	497
第五十五章 隐球菌病	503
第五十六章 曲霉菌、毛霉菌、组织胞浆菌感染	509
第一节 曲霉菌病	509
第二节 毛霉菌病	512
第三节 组织胞浆菌病	514

第六篇 寄生虫感染

第五十七章 弓形虫病	519
------------------	-----

第五十八章	疟疾·····	524
第五十九章	阿米巴病·····	535
第六十章	日本血吸虫病·····	544
第六十一章	肺吸虫病、华支睾吸虫病·····	555
第一节	肺吸虫病·····	555
第二节	华支睾吸虫病·····	560
第六十二章	贾第虫病·····	564
第六十三章	隐孢子虫病·····	569
第六十四章	蛔虫病·····	573
第六十五章	钩虫病·····	578
第六十六章	蛲虫病·····	581
第六十七章	绦虫病·····	583
第一节	牛肉绦虫病·····	583
第二节	猪肉绦虫病·····	585
第三节	裂头绦虫病·····	586
第四节	膜壳绦虫病·····	586
第六十八章	包虫病·····	587
第六十九章	黑热病·····	591
第七十章	疥疮·····	595

第七篇 全身或系统感染

第七十一章	发热·····	599
第七十二章	急性呼吸道感染·····	604
第一节	急性上呼吸道感染·····	604
第二节	急性支气管炎·····	606
第三节	细支气管炎·····	608
第四节	急性肺炎·····	612
第七十三章	感染性腹泻病·····	620
第七十四章	病毒性脑炎·····	629
第七十五章	化脓性脑膜炎·····	635
第七十六章	急性出疹性疾病·····	645
第七十七章	败血症·····	651
第七十八章	感染性休克·····	663
第七十九章	川崎病·····	671

第八篇 特殊患儿的感染

第八十章	胎儿和新生儿的感染性疾病·····	677
------	-------------------	-----

第八十一章 医院内感染·····	694
第八十二章 免疫功能低下患儿的感染·····	707
第八十三章 外科感染·····	718
第八十四章 昏迷与感染·····	723
附录 1 预防接种程序表·····	731
附录 2 传染病的消毒隔离·····	732

第一篇 总 论

第一章 概 述

一、感染性疾病和传染性疾病

感染(infection)与传染并非等同的概念,对其有不同理解可能与过去对 infection 一词的汉译有关,无疑 infection 应译为“感染”,而不应译为“传染”。感染性疾病(infectious diseases)即感染病,指各种生物性病原体寄生人体所引起的疾病。感染病是常见病、多发病,就其种类的数量而言,没有哪一类疾病能与之相比。因为有多少种生物性病原体就有多少种感染病,而究竟有多少种病原体,是难以精确估计的。可以说,目前所认识的感染病,仅仅是极少的一部分,绝大部分感染病及其病原体还是未知的。传染性疾病(communicable diseases or contagious diseases)即传染病,指能够在人群中引起流行的感染性疾病,病原体常有较强的致病力和传播性。也就是说,相对而言,传染病是感染病中对人群危害较大的一部分。传染病是人类的夙敌。

二、儿科传染病的过去

在漫漫的历史长河中,传染病一直是危害人类健康的主要杀手,直至 20 世纪中期依然相当严重。第二次世界大战结束后,随着人类社会的全面进步,预防医学、临床医学、基础医学及药学等均得到迅猛发展,从而为更有效地预防和控制传染病奠定了坚实基础。新中国成立前,主要由于传染病流行,中国的婴儿死亡率高达 200/1 000,人口期望寿命仅 35 岁。新中国成立后,与传染病的斗争一直是我国公共卫生工作的主要内容,由于各级政府和社会团体的积极干预以及科研人员的努力,取得了辉煌成绩。

1979 年 10 月 25 日是一个值得纪念的日子,这一天被确定为“人类天花绝迹日”。1980 年 5 月 WHO 宣布全球已消灭天花。我国早在 1966 年就已经消灭了天花,比 WHO 宣布全球消灭天花提早了 10 余年。

20 世纪 50~70 年代,鼠疫、回归热、黑热病等烈性传染病的发病率和死亡率大幅度下降,疟疾、麻风病、丝虫病和血吸虫病的疫区迅速缩小。

20 世纪 70 年代,我国研制成功流行性脑脊髓膜炎(简称流脑)多糖菌苗,在此基础上成

功地控制了 80 年代流脑流行高峰,在此以后,流脑周期流行的现象已不明显。

1967 年以后,我国开始使用地鼠肾疫苗控制乙型脑炎(简称乙脑),监测、预测工作蓬勃开展,其结果使乙脑的发病率长期被控制在 4/10 万以下。

1978 年以来,我国计划免疫工作蓬勃开展,结核、麻疹、白喉、百日咳、破伤风、脊髓灰质炎等传染病的疫情逐年大幅度下降。特别是 1991 年以来,我国为实现 2000 年消灭脊髓灰质炎的目标,而采取了扩大和加强口服脊髓灰质炎糖丸疫苗等措施,发病率明显下降,1995 年年底以来未从我国居民中检出野毒株所致的病例。

20 世纪 80 年代以后我国急性传染病已逐渐转变为以痢疾、病毒性肝炎等肠道传染病为主。疾病控制的成就突出地表现在婴儿死亡率 1994 年下降到 37.79/1 000,1997 年下降到 30/1 000,5 岁以下儿童死亡率 1994 年为 46.75/1 000,平均期望寿命 1995 年增加到 70 岁,2000 年平均期望寿命为 72 岁。

三、儿科传染病的现状

人类传染病在进入 20 世纪 80 年代后期,特别是进入 90 年代后死灰复燃,再度肆虐人类。1980~1992 年美国传染病的病死率上升了 58%。据 WHO 报告,1995 年全球死于传染病的人数为 1 700 万,其中 900 万是儿童,这个数字意味着当年因各种原因死亡的 5 200 万人中,有 1/3 的人死于传染病。近 20 多年来,在世界范围内人类传染病的发生与流行情况有两个特点:一是某些曾严重危害人类的传染病已被消灭或将被消灭,前者为天花,后者如脊髓灰质炎、新生儿破伤风等病;二是一系列“正在出现的传染病(emerging infectious diseases, EID)”又在严重威胁着人类的健康与生命。EID 主要由两类疾病构成,一类是一批过去已得到控制的传染病死灰复燃,卷土重来,如结核病、霍乱、鼠疫、白喉、登革热、疟疾等病;另一类是新发现的传染病(见表 1-1)。根据新传染病在人间存在的历史及被发现的过程,可将其分为 3 类。一类是这些疾病或综合征早已在人间存在并被人们所认识,但并未被认为是感染病,只是近 20 年来发现了这些疾病的病原体才确认是感染病,如 T 细胞淋巴瘤白血病、毛细胞白血病、消化性溃疡、突发性玫瑰疹等病。第二类是某些疾病或综合征在人间也可能早已存在,但并未被人们所认识,近 20 年来才被发现和鉴定,如军团病、莱姆病、人欧利病、丙型肝炎及戊型肝炎等病。第三类是某些传染病过去可能并不存在,确实是人类新出现的传染病,像艾滋病、O₁₃₉ 霍乱。因此,从严格意义上来说,上述一、二类新感染病并非是人类新出现的感染病,而是新发现的感染病。

表 1-1 20 世纪 70 年代以来新发现的病原体和传染病

年 份	病 原 体	传 染 病 名 称
1973	轮状病毒	婴幼儿腹泻
1975	细小病毒 B ₁₉	慢性溶血性贫血(5 号病)
1976	小隐孢子虫	急性小肠结肠炎,隐孢子虫病
1977	埃波拉病毒	埃波拉出血热
1977	嗜肺军团杆菌	军团病
1977	汉坦病毒	肾综合征出血热

(续表)

年 份	病 原 体	传 染 病 名 称
1977	空肠弯曲杆菌	空肠弯曲菌肠炎
1980	人嗜 T 淋巴细胞病毒 I 型	T 细胞淋巴瘤白血病
1981	金黄色葡萄球菌产毒株	中毒性休克综合征
1982	大肠杆菌 O ₁₅₇ : H ₇	出血性结肠炎
1982	伯柔疏螺旋体	莱姆病
1982	人嗜 T 淋巴细胞病毒 II 型	毛细胞白血病
1983	比氏肠包虫	顽固性腹泻
1983	幽门螺杆菌	消化性溃疡、萎缩性胃炎
1983	人类免疫缺陷病毒	艾滋病
1986	卡晏环孢子球虫	顽固性腹泻
1988	人类疱疹病毒 6 型(HHV6)	突发性玫瑰疹
1989	查非欧利体	人欧利病
1989	丙型肝炎病毒	丙型肝炎
1990	戊型肝炎病毒	戊型肝炎
1991	瓜纳瑞托(Guanarito)病毒	委内瑞拉出血热
1991	巴贝西虫新种	非典型巴贝西虫病
1992	巴尔通体	猫抓病
1992	霍乱弧菌 O ₁₃₉	地方性流行性霍乱
1992	环孢子球虫	环孢子虫病
1993	汉坦病毒分离株	汉坦病毒肺综合征
1994	萨比亚(Sabia)病毒	巴西出血热
1995	庚型肝炎病毒	庚型肝炎
1996	朊毒体(朊病毒)	海绵状脑病
1997	拉沙病毒(Lassa V)	拉沙热
1999	尼派病毒(Nipah V)	马来西亚、新加坡脑炎

人类遭受新旧感染病和传染病的围攻,其原因是诸多自然因素和社会因素交织在一起的影响。主要是:

- (1) 抗生素与杀虫剂的广泛使用,使病原体及传播媒介的耐药性日益增强,加大了防治难度。
- (2) 全球变暖,病菌传播范围扩大,病菌繁殖速度加快。
- (3) 日益发展的都市化倾向、人口急速膨胀和生态环境的恶化促使人类传染病有增无减。
- (4) 全球旅游业的迅速发展,人员流动频繁,增加了病菌传播的概率。
- (5) 人畜异体器官移植,病毒可能产生变异,成为人体内的新病原。
- (6) 食品生产、加工、运输和销售的国际化,大大增加了食物污染的机会,增加了肠道传染病的发病危险。
- (7) 天灾人祸、饥荒、难民潮及社会动乱为传染病的传播、蔓延创造了条件。

四、儿科传染病的未来与挑战

21 世纪儿科传染病防治依然是我国卫生防病工作的重点。应对各种新、老传染病威胁

的对策为:

(1) 近百年来在与传染病的斗争中,已证明应用疫苗预防传染病有其独特的、巨大的作用,是预防传染病的主要手段和措施。各国科学家先后生产出针对各种传染病的疫苗,已证明这些疫苗安全有效,集体免疫后可以减少、控制以至消灭传染病的发生。据不完全统计,我国 50 多年间,引入和自主开发的主要疫苗和生物诊断、治疗制剂已近 50 种。近年来免疫学和分子生物学的进展促使了疫苗的研制和开发及改进已有疫苗,大量新型疫苗正不断应用于临床。当前几个国际组织又发起了儿童疫苗计划(children's vaccine initiative, CVI),其目的是提高、协调、促进开发和引入、改进现有的疫苗以及创建新疫苗,以加强保护全球儿童免遭传染病的侵害,即在全球范围内把研究、生产、使用疫苗有机地结合起来。当前,无论是对传统的传染病和新发现的传染病,都有待研制和开发多种疫苗,疫苗的第三次革命——核酸疫苗已提到议事日程上来。

(2) 加强疾病监测。我国从中央到地方已初步建成了疾病监测系统,采取一般人群监测和哨点监测方式,但由于机构不健全、经费不足和人员素质有待提高等原因,疾病监测工作尚待进一步提高。

(3) 加强基础研究,采取宏观和微观相结合,临床医学与预防医学相结合的途径。

(4) 加强健康教育,重视环境保护和治理。

(段怒诚)

参 考 文 献

1. 李光荣. 有关感染性疾病几个概念问题的讨论. 中华传染病杂志, 2000, 18(3): 214~216
2. 魏承毓. 传染病再度肆虐人类的严峻现实与原因探讨. 中华流行病学杂志, 1997, 18(4): 102~105
3. 郭存三, 苏万年, 魏文杰. 当前传染病及其免疫预防面临的新挑战. 中华预防医学杂志, 1998, 32(4): 198~200
4. 朱宗涵. 新世纪儿童健康事业的挑战和策略. 中华儿科杂志, 2000, 38(5): 267~270

第二章 感染原的致病机制

感染性疾病的感染原种类繁多,主要包括微生物中的病毒、细菌及类属于细菌的支原体、衣原体、立克次体和螺旋体、真菌以及属于寄生虫中的原虫、蠕虫和与医学有关的昆虫等。有关感染原的致病机制的研究,历史久长,但所获得的研究成果,除在病毒、细菌和原虫方面有若干确定的结果以外,其他方面多不甚了解,有待进一步探讨。

一、病毒的致病性

病毒感染后所出现的机体功能障碍和临床表现多取决于病毒对细胞的致病作用。病毒