



国家科学技术学术著作出版基金资助出版

现代实用儿科学

主 编 宁寿葆
副主编 郭怡清
黄国英
顾静安

復旦大學出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代实用儿科学/宁寿葆主编. —上海:复旦大学出版社, 2004. 12
ISBN 7-309-03920-3

I. 现… II. 宁… III. 儿科学 IV. R72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 021018 号

现代实用儿科学

主编 宁寿葆

出版发行 复旦大学出版社

上海市国权路 579 号 邮编 200433

86-21-65118853(发行部) 86-21-65109143(邮购)

fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

责任编辑 肖英

总编辑 高若海

出品人 贺圣遂

印刷 江苏丹阳市教育印刷厂

开本 787×1092 1/16

印张 73

字数 2466 千

版次 2004 年 12 月第一版第一次印刷

印数 1—3 100

书号 ISBN 7-309-03920-3/R·836

定价 150.00 元

如有印装质量问题, 请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

前 言

复旦大学附属儿科医院(原上海医科大学儿科医院)建于1952年,为新中国成立初期建立的几所儿童医院之一。半个世纪以来,随着国家社会经济的迅速发展,在党和政府的关怀下,儿童保健事业取得了巨大的进步。儿科医院也逐步成长发展为一所具有330张床位,内、外各科齐备的综合性儿童医院。2001年国务院制订了《中国儿童发展纲要》,文件中指出:“儿童期是人的生理、心理发展的关键时期。为儿童成长提供必要的条件,给予儿童必要的保护、照顾和良好的教育,将为儿童一生的发展奠定重要基础。”作为儿童保健工作者,深感肩负的重任。回顾50多年来儿科医院所从事的儿童疾病防治工作,无论在医疗、教学,还是科研方面都积累了宝贵的资料和丰富的经验,也曾两次被国家教委评为全国重点学科。因此,在我院创始人之一刘湘云教授的倡议下,决定在儿科医院长期临床实践和研究工作的基础上,同时参考国际儿科学的新发展、新成就,编写了这本儿科大型参考书——《现代实用儿科学》。

本书的特点是全面叙述当代儿科学各系统疾病的发病基础、防治经验,并突出新理论、新观点、新方法及新技术。例如在《儿童保健》章中重点阐述围生期保健、小儿心理卫生等内容;《新生儿医学》章中介绍了新生儿筛查和新生儿溶血症等内容;《循环系统疾病》章中讨论了胎儿超声心动图及先天性心脏病的导管介入治疗等新经验;在《儿科诊断新技术》章中集中阐述了医学分子生物学在儿科的应用、基因突变与疾病基因的识别以及儿科基因诊断技术与治疗等。此外,还论述了人类干细胞的临床应用研究以及核医学在儿科的应用等。并对新近的一系列传染性疾病如SARS等进行了理论与实践的论述。以上内容反映了近年来儿科医学各专业所关心的问题 and 取得的新进展。编写力求密切结合临床实践,适合各级儿科医师及从事儿科教学、科研各方面同仁的需要。

参加编写本书的作者包括 50 多位具有高级职称,并担任儿科医院各专业学术带头人的专家;另外,还邀请了几位院外儿科著名专家,共同完成此书的编写工作。在此向全体作者、复旦大学出版社等致以衷心的感谢。由于主编能力和经验有限,书中会有不少缺点,甚至错误,望读者不吝指教,提出批评和宝贵意见,以便今后有机会补充、修改。

主 编

2004 年 7 月

序

儿童是未来世界的希望,将负起人类社会继续发展的重任。保护儿童生存,促进其茁壮成长,保证其身心健康,防止和医治疾病对其的危害,是儿科医务工作者的神圣职责。随着高精尖科学技术的日新月异,生命科学研究的深入发展,儿科医务工作者必须不断运用世界知识宝库中的新理论和新技术,创造性地拓宽思路、规划策略、掌握方法,跟上时代步伐,使儿童保健和医疗服务越来越先进。为了团结全国儿科同仁,使儿科医学这门学科更上一层楼,更出色地为全国3亿儿童少年服务,复旦大学儿科医院组织50余名专家、教授编写了这本《现代实用儿科学》,将他们半个世纪以来积累的实践经验和参考最新国际专业信息集中起来,供广大儿科医学同道们参考、交流和共同探讨,以促进我国儿科医学不断提高,更好地为祖国下一代精心服务。

本书内容全面系统,具有以下三方面特色:①强调在熟悉儿童成长的动态变化基础上实施保健和医疗服务。如除了对各年龄段儿童的生长发育和心理发展有专章论述外,在各系统疾病章中均设有总论或概述,介绍该系统的解剖生理生化特点和疾病的形成和发展机制。在熟悉各年龄期儿童的特点基础上,采取相应的诊治措施,方能事半功倍取得良好效果。②大量介绍儿科专业近年来的新信息、新理念、新方法。除各章节结合内容注意介绍外,尚设立了《儿科诊断新技术》章,内容包括分子生物技术、核医学、影像学(CT、MRI等)等新技术、新方法在儿科学中的应用及其特点。儿童保健部分注重阐述心理卫生和青春期保健,引进生殖健康新动向。新生儿医学突出介绍了新生儿医学基础和21世纪临床新进展等。③紧密结合我国自己的实践经验和科研成果,具有较高的实用性和针对性。除介绍引进的国际著名心理智能量表外,还介绍我国建立的城市0~6岁智能筛查量表等,对青春期内早熟阐述了我国中西医结合理论和防治方案,新生儿缺氧缺血性脑病编入了近年我国研究的新成果,抢救呼吸窘迫综合征介绍了采用我国自制肺表面活性物质的经验,先天性心脏病诊断列举我国大量心脏彩色超声心动图资料,以及应用肾脏活检大大促进肾脏疾病的诊断,提高了我国肾脏病防治水平等。

本书基本体现了我国和国际现代儿科医学的水平,是一本儿科领域目前较优秀的高级参考书。它对提高儿科医学人员的知识水平,对基础医学与临床医学的实用价值将是肯定的。

刘湘云

2004年6月17日

编写者(以姓氏笔画为序)

马伴吟	王卫平	王 艺	王立波	王岱明	王晓红	方利君
左传涛	宁寿葆	冯玲英	朱启镭	朱畅宁	刘湘云	刘豫阳
孙 波	孙道开	怀有为	吴 玥	吴 实	沈公印	沈水仙
沈惟堂	张灵恩	张 婷	邵肖梅	邵彩虹	陈 超	周水珍
赵国昌	陆铸今	林 凤	林祥通	林 慈	金汉珍	金勤立
杨 毅	郑慕时	段恕诚	俞 蕙	桂永浩	顾小峰	顾静安
倪新瑜	徐 虹	钱永如	黄国英	郭志平	郭怡清	郭履燊
盛芳芸	蔡德培	樊绍曾	薛崇德			

目 录

1 绪论	1
1.1 儿科学范围、任务和特点	1
1.2 儿科学发展及成就	5
1.3 世界及我国儿童发展概况	10
2 小儿生长发育	18
2.1 概论	19
2.2 各年龄期生长发育	24
2.3 生长发育评估	32
3 小儿营养、喂养及膳食	35
3.1 小儿消化道物质代谢特点和营养素需要	35
3.2 小儿喂养	45
3.3 营养状况评价	52
4 儿童保健	57
4.1 儿童保健概况	58
4.2 围生期保健	61
4.3 儿童保健具体措施	65
4.4 散居儿童保健	72
4.5 托幼机构保健和学校卫生	76
4.6 小儿心理卫生	81
4.7 儿童保健健康教育	86
4.8 儿童保健统计	89
附表1 t 界值表	96
附表2 χ^2 界值表	97
5 新生儿医学	100
5.1 新生儿医学基础	101
5.2 新生儿疾病	122
6 营养性疾病	192
6.1 蛋白质-能量营养不良	193
6.2 肥胖症	195
6.3 维生素的缺乏与过量	197
6.4 锌缺乏症	211
7 免疫缺陷性与过敏反应性疾病	213
7.1 小儿免疫系统发育及特点	214
7.2 免疫缺陷病	216

7.3 过敏性疾病	232
7.4 儿童风湿病	250
8 传染性疾病	270
8.1 概论	271
8.2 病毒性传染病	291
8.3 细菌感染性疾病	369
8.4 寄生虫病	402
8.5 立克次体病和螺旋体病	422
8.6 小儿真菌病	430
8.7 小儿结核病	439
9 呼吸系统疾病	464
9.1 小儿呼吸系统的解剖和生理	465
9.2 呼吸系统疾病总论	475
9.3 上呼吸道疾病	481
9.4 支气管疾病	487
9.5 肺炎	490
9.6 急性(成人型)呼吸窘迫综合征	502
9.7 其他肺部疾病	506
9.8 胸膜疾病	511
9.9 纵隔肿瘤	514
9.10 呼吸道异物	515
10 消化系统疾病	521
10.1 概论	521
10.2 小儿消化系统常见的症状	525
10.3 口腔疾病	540
10.4 食管疾病	542
10.5 胃部疾病	545
10.6 肠道疾病	550
10.7 肝胆系统疾病	558
10.8 胰腺疾病	564
11 循环系统疾病	569
11.1 先天性心脏病	570
11.2 慢性心瓣膜病	597
11.3 心律失常	602
11.4 其他心血管疾病	611
12 泌尿系统疾病	639
12.1 泌尿系统解剖及生理特点	640
12.2 肾脏疾病的检查	643
12.3 肾小球疾病的分类	649
12.4 原发性肾小球疾病	653
12.5 继发性肾小球疾病	679
12.6 无症状性血尿和无症状性蛋白尿	695
12.7 间质性肾炎	700

12.8 肾小管性疾病	703
12.9 尿路感染	710
12.10 遗尿症	713
12.11 肾血管性高血压	716
12.12 肾功能衰竭	719
12.13 泌尿系统畸形	725
13 造血系统疾病	734
13.1 小儿造血和血象、骨髓象及其他特点	735
13.2 红细胞生成不足所致贫血	736
13.3 红细胞增多症	744
13.4 中性粒细胞功能异常	745
13.5 白血病	746
13.6 骨髓增生异常综合征	753
13.7 淋巴瘤	754
13.8 组织细胞增生症	757
13.9 溶血性贫血	760
13.10 血红蛋白病	769
13.11 止血及血栓	774
13.12 血液与血液成分输注的临床应用	787
14 内分泌代谢疾病	792
14.1 下丘脑和垂体疾病	793
14.2 甲状腺疾病	799
14.3 甲状旁腺疾病	807
14.4 肾上腺疾病	809
14.5 青春发育与青春发育异常	817
14.6 糖尿病	835
14.7 低血糖症	843
15 神经肌肉疾病	847
15.1 神经系统疾病检查	848
15.2 发作性疾病	867
15.3 中枢感染	883
15.4 神经皮肤综合征	889
15.5 运动障碍	893
15.6 脱髓鞘病变	906
15.7 神经肌肉病变	912
15.8 中枢神经系统肿瘤	919
15.9 儿童多动症	923
15.10 其他神经系统疾病	930
16 心理、行为及精神异常	938
16.1 言语和语言障碍	938
16.2 睡眠障碍	943
16.3 喂养困难及进食障碍	946
16.4 行为障碍	950

16.5	性格与情绪障碍·····	956
16.6	学习困难·····	959
16.7	孤独症·····	963
17	遗传性疾病 ·····	966
17.1	概论·····	966
17.2	染色体病·····	970
17.3	先天性代谢缺陷病·····	981
17.4	出生缺陷畸形综合征·····	1002
18	中毒 ·····	1010
18.1	概论·····	1010
18.2	食物中毒·····	1013
18.3	急性植物中毒·····	1014
18.4	有毒动物中毒·····	1015
18.5	动物咬、螫伤·····	1016
18.6	常用药物和化学品中毒·····	1018
19	急症医学 ·····	1023
19.1	心肺脑复苏·····	1023
19.2	急性呼吸衰竭·····	1030
19.3	休克·····	1035
19.4	充血性心力衰竭·····	1042
19.5	急腹症·····	1048
19.6	惊厥·····	1052
19.7	昏迷·····	1055
19.8	颅内高压·····	1056
19.9	溺水·····	1058
19.10	电击伤·····	1059
19.11	高温损害·····	1060
19.12	寒冷损伤·····	1061
20	儿科诊断新技术 ·····	1065
20.1	医学分子生物学与儿科·····	1066
20.2	人类干细胞的临床应用研究·····	1092
20.3	核医学在儿科的应用·····	1099
20.4	CT和MRI在儿科的应用·····	1107
20.5	胎儿超声心动图·····	1111
21	儿科治疗 ·····	1118
21.1	饮食治疗·····	1118
21.2	液体疗法·····	1121
21.3	抗菌药物的合理应用·····	1128
21.4	小儿静脉营养·····	1138
21.5	呼吸管理·····	1141
21.6	腹膜透析·····	1148

- 1.1 儿科学范围、任务和特点
 - 1.1.1 儿科学范围
 - 1.1.2 儿科学任务
 - 1.1.3 儿科学特点
 - 1.1.3.1 儿童为特殊人群
 - 1.1.3.2 基础医学方面的特点
 - 1.1.3.3 临床医学方面的特点
- 1.2 儿科学发展及成就
 - 1.2.1 祖国医学的儿科学发展及成就
 - 1.2.2 世界儿科学史
 - 1.2.3 新中国儿科学史
 - 1.2.3.1 儿童保健医疗机构的设置和专业队伍的建设

- 1.2.3.2 改革开放,引进国外适用技术,开展国际合作
- 1.2.3.3 制定政策法规,加强妇幼卫生法制管理
- 1.2.3.4 建国后在儿科学方面的成就
- 1.3 世界及我国儿童发展概况
 - 1.3.1 儿童死亡率及死因分析
 - 1.3.1.1 婴儿死亡率和5岁以下儿童死亡率
已为国际公认的儿童发展重要指标
 - 1.3.1.2 儿童死亡原因分析
 - 1.3.2 我国儿童常见病发病和死亡概况
 - 1.3.3 20世纪末世界儿童发展目标和措施
 - 1.3.4 21世纪儿童发展工作展望

1.1 儿科学范围、任务和特点

1.1.1 儿科学范围

儿科学是一门研究促进小儿身心健康和防治小儿疾病的医学科学。其研究和服务对象是从胎儿至青少年处于不断生长发育成熟过程中的各年龄期的儿童。儿科学涉及范围广而多,凡有关儿童健康卫生和疾病防治的问题都属于其研究和服务的范畴。儿科学的重要内容包促进儿童身体、心理行为健康发展的儿童保健学和防治疾病发生、发展和诊断治疗的临床儿科学,两者不能截然分割,必须互相渗透,彼此结合,以儿童为整体进行全面研究和服务。儿童保健学侧重于研究儿童体格生长和心理行为发育的正常规律和各种影响其发展的因素,进而探索促进儿童身心两方面健康发展的个体和群体干预措施、方法和管理模式,使儿童

先天遗传所具有的健康潜力发展达到最好水平。贯彻预防为主的精神,采取促进性和防治性措施,如重视日常卫生护理,加强合理营养,实施体格锻炼、早期教育,安排有规律的生活,防止意外事故,按时完成各类常见传染病的预防接种。根据各年龄期儿童心理特点进行适宜的教养,注意精神卫生,防止各种器质性疾病和心理行为问题的发生,及时发现、矫治各种偏离和异常,包括某些先天性疾病。临床儿科学方面随着国际上新理论、新技术的迅速发展和采用,其发展越来越深入,逐渐形成临床儿科学的各专业分支,如儿童的呼吸病学、心血管病学、血液病学、肾脏病学、神经病学、肝脏病学、内分泌代谢病学、先天遗传病学、感染和传染病学、急救医学、康复医学、心理行为医学等。涉及儿童外科的尚有普通外科、骨科、胸外科、泌尿外科等。

儿科学除了按系统划分为各科专业外,近年来又根据各年龄期的特殊保健医疗需要形成不同年龄段的专业学科,如围生期医学、新生儿医学、青春期医学等,

以集中力量专门研究和处理这个年龄时期的特殊问题。围生期通常是指胎龄满 28 周到出生后不满 1 周内的小儿,包括胎儿晚期、胎儿娩出过程以及新生儿早期。这个阶段是一生中遭遇危害因素、发生威胁生命的问题最多的时期,发病率和死亡率都很高,也可认为是生命中最脆弱的时期,不仅时常出现危及生命存活的情况,还可造成不少严重的后遗症,影响小儿成长及生命质量。围生期所发生的不少问题与产科密切相关,产科儿科医务人员必须紧密配合才能使小儿顺利地度过这个艰难的生命最初阶段,故很有必要形成一个专门的儿科学分支。新生儿医学专门研究和处理新生儿时期的问题,在出生后 28 天以内的卫生保健医疗等问题均属其研究和服务范围。这个时期是婴儿期死亡率最高的阶段,新生儿期死亡率占婴儿死亡率的 50%~70%,越是发达国家所占百分率越高。此期易患的病种和处理、诊治方法与其他年龄期也有不少相异之处,因此专门研究这个时期的特殊问题,以提高保健和诊治质量是十分必要的。青春期医学服务对象为进入青春期前后的男女少年,此期其正处于儿童期转向成人期发育的阶段,生理和心理上处于较大的变化之中,体格生长加速、性器官与功能的发育、内分泌的改变、心理上逐渐成熟、社会行为和品性的形成等等都使青春期具有不少的特殊问题,如不注意正确引导和处理,容易引起心身发育偏移和疾病,影响今后的生命和生活质量。近数十年来青春期的卫生保健医疗已受到各国儿科学界的极大重视,形成医学上专门的学科。

儿科学是为人类下一代服务的医学科学,受到世界上各国政府和社会的广泛关注,不仅儿科学本身发展迅猛,形成各具特色的专业和分支,而且又与医学卫生界以外的不少学科拓建起不容忽视的密切联系,如社会学、教育学、环境学、心理学、护理学、流行病学、统计学、管理学、信息学等等。为了保障和促进儿童的顺利成长,必须与这些学科相互融合、共同努力,才能对儿童健康加强有利因素,控制有害因素,达到有目的、有规划的实施各种良好的干预措施,取得预期成效。例如一切增进儿童健康的措施必须获得社会广泛支持和家长密切配合,首先要通过社会上各种可行的渠道将科学育儿和防治常见病知识普及到广大群众,使之了解这些措施的重要性和必要性,从而积极主动参与,让孩子们真正受益。因此儿科学的专业人员也必须学会和参与儿童的健康教育。21 世纪生物医学模式正向“生物—心理—社会”医学模式转变,而医学科学也必将跨出专业学科范畴向更广阔的天地发展。

1.1.2 儿科学任务

儿科学的任务是促进和保障儿童身心健康,为提高人口素质和人类生命质量打好坚实的基础。其总目标是努力降低儿童发病率和死亡率,维护和改善儿童体质、心理和社会适应能力,培育他们成为体格健壮、智能发达、品性优良的下一代人类社会接班人。儿科学内容首先是探索、了解和掌握儿童生长发育的规律,以及从遗传和环境两方面深入研究各种内外影响因素,充分熟悉有力的促进性因素和不利的危害性因素,及其发生、发展的机制和过程,以便积极采取及时有效的干预措施。其次必须熟练掌握各种连续性和防治性措施的具体手段和方法,包括卫生保健和疾病防治的先进技术和管理规划,为各年龄期儿童精心服务,努力提高儿童身心健康水平。

1.1.3 儿科学特点

儿科学虽为医学科学发展史上直至近代才得以发展壮大的比较年轻的医学专科,但由于它研究和服务的对象是儿童少年,这是一个特殊的人群,从生命开始一直到长大成人,正处于不断发育成熟的过程,不仅各年龄期儿童与成人相比较具有许多不同特点,不同年龄的儿童之间也呈现十分悬殊的差异,又加上每个孩子又有各自的个体特色。基于服务对象的这种复杂性、多边性,儿科学必然具有许多明显特点,与其他医学科学相比有不少相异之处。

1.1.3.1 儿童为特殊人群

(1) 儿童是人类发展的希望 儿童是未来人类社会发展的原动力,是将来世界的主人翁。人类社会、经济、文化等等的发展离不开人这个重要生产力,因此人口素质生命质量的提高事关各民族、国家、地区的繁荣富强。儿童身心健康是提高人口素质的关键,它受到国际社会的广泛关注,“儿童优先”的标志得到全世界人民的拥护。儿科学的目标就是要促进和保护儿童身心健康,致力于提高人口质量,其重要性不言而喻。国际上在评估一个国家或地区的发展先进程度时,越来越重视有关儿童健康水平的指标,如新生儿死亡率、婴儿死亡率、5 岁以下儿童死亡率、儿童生长发育水平、儿童免疫接种覆盖率以及儿童常见病如营养不良、腹泻、肺炎、麻疹等患病率。这些儿童健康水平指标的改善反映了儿科学包括儿童保健和儿科临床医学发展的突飞猛进,以及研究、服务、管理上的显著成效。

(2) 儿童是需要保护和关爱的最脆弱人群 婴幼

儿、儿童、少年正处于生长发育尚不完善、生理心理功能均未成熟阶段,又缺乏独立生活、自我保护和抵抗疾病的能力,特别容易遭受来自自然和社会环境各种不利因素的侵害,致使发病率和死亡率都大大高于成年人,成为人口中最脆弱的人群。他们需要获得家庭、社会、国家和世界各方面的特殊关怀和保护,才能得以生存和顺利成长发展。儿童时期是人一生发展最迅速的关键时期,生命质量的优劣常与这个时期所构建的基础是否良好密切相关,如果受到严重损害,往往影响一生。例如胎儿早期正当脑、心等重要器官快速形成时期,如受到病毒等致病因素侵犯,使器官形成受阻,发生各种畸形,造成脑发育不全、先天性心脏畸形等,即使小儿能继续存活,今后的生命质量也将大大降低。诸如此类正负两方面影响因素,常在发育快速的生命早期起到十分重要的作用,从而影响一生的健康素质。儿科学的使命就是要在生命早期探索人的发展规律,从而采取有力的促进性干预措施和控制危害因素,以保障儿童能顺利地发展其全部遗传潜力,培育成身心健全的下一代。

1.1.3.2 基础医学方面的特点

(1) 体格结构、解剖方面 小儿从出生到长大成人,体格外表上的变化十分明显,随着生长发育的进展,体重、身高、头围、胸围等体格生长的指标不断增长,头、躯干、四肢的比例也逐渐改变。骨骼发育致前后囟门关闭,骨化中心陆续出现,长骨骺端关闭,乳牙、恒牙萌出更替等都遵循一定规律;内脏器官如脑、心、肺、肾、肝、胃肠等由于结构组织的生长和成熟,其大小、位置也随年龄增长而有所不同;皮肤、肌肉、血液细胞、淋巴免疫系统、神经组织都逐渐发育成熟而出现不同的变化等等。熟悉正常儿童生长发育规律,掌握不同年龄小儿的特点,才能及早发现和判断出现的情况是否正常,有无偏异或异常,并予以及时、恰当的处理。

(2) 生理生化功能方面 随着年龄增长,小儿各系统器官、组织的生理功能也越来越成熟,各呈现其年龄特点。不同年龄小儿有不同的生理生化正常值范围,如心跳速率,呼吸频率,血压范围,外周血红细胞、白细胞及分类计数,各种血液、尿液、脑脊液的生化指标,体液成分,电解质水平等不但小儿与成年人相异,不同年龄小儿之间也各不相同。由于处于不断成熟完善过程,各脏器系统的功能常有许多不足之处,如婴幼儿神经系统功能不成熟,控制能力较差,受到刺激神经传导易于扩散兴奋,故高热易引起惊厥。婴幼儿肾脏组织分化不全,功能不完善,水盐代谢不稳定,易发生水和

电解质紊乱等等。熟悉各年龄期小儿的生理生化特点,才能确切适宜地针对情况,进行积极的干预。

(3) 消化代谢营养方面 儿童时期为一生生长发育最迅速的阶段,需要摄入大量营养物质作为生长发育的物质保证,代谢十分旺盛,对能量和蛋白质的需要量相对的大大超过成年人,但儿童的消化、吸收、排泄等系统的功能却又不够成熟完善,如消化系统缺乏某些重要的消化酶,胃肠吸收功能也差,故极易发生营养不良和消化紊乱,出现呕吐、腹泻、脱水和电解质失衡,先天代谢缺陷病也往往在儿童时期发病。在临床上诊治儿童疾病,必须注意这些代谢特点。

(4) 防病抗病免疫方面 小儿抵御外界致病原入侵的免疫功能较成人明显低下,全身皮肤黏膜娇嫩纤薄,对来自外界环境的伤害因子抵抗能力差,易受损伤。全身应激能力差,各方面反应慢,淋巴系统发育不够完善,体液免疫和细胞免疫功能均较成人显著发育不成熟。新生儿可从母体获得免疫球蛋白 IgG,因而具有一定水平的被动免疫力,但出生后这种被动免疫力很快下降,至 5~6 个月时,大多消失殆尽。孕母 IgM 却不能通过胎盘进入胎儿,故新生儿特别容易发生革兰阴性细菌感染。年幼儿小分泌型 IgA 的水平也较低,其他免疫因子如补体、干扰素、调理素、趋化因子等的量也少,功能弱,淋巴细胞、吞噬细胞的吞噬力和杀菌力均不及成人强,儿童期易患感染性疾病如急性呼吸道感染、肺炎、腹泻、脑膜炎、泌尿系统感染等。故有力的卫生保健防病措施在儿童时期特别重要。

(5) 疾病发生发展和病理反应方面 由于小儿机体在结构和功能方面正处于逐渐发育成熟阶段,各方面都不够完善,因而对致病因子的反应也随年龄不同而各呈特点,相同的致病因子可引起各异的发病过程和病理变化。如同样为肺炎链球菌引起的肺部感染,婴幼儿常发生支气管肺炎,病变广泛而散在,往往涉及几个肺叶,而年长儿童或成人则多见局限于一个肺叶的大叶性肺炎,病理变化和临床表现也有所不同,这是因为不同年龄机体对致病微生物所产生的反应、形成的免疫状况等有差异所致。

(6) 神经心理行为方面 生命早期神经系统的发育最为迅速,幼年时兴奋性较强而抑制功能较差,心理行为方面的发展也随年龄增长而渐趋成熟,感知觉的发育、情感的表达、性格的形成、语言的发展等,都使不同年龄小儿具有不同的心理行为特征,如婴幼儿对母亲的依恋心理,青春期少年的性心理发育等如何获得家庭社会的关注和正确引导,对小儿的心身健康有重大影响。儿科医务人员在研究和服务中必须熟悉神经

心理的年龄特点,才能作出恰当的判断和处理。

1.1.3.3 临床医学方面的特点

(1) 疾病谱方面 小儿患病种类不但与成年人、老年人有很大不同,不同年龄小儿易患疾病也各不相同。胎儿期与新生儿期多见遗传性和先天性疾病,与围生期母亲的情况密切相关,直接受到母孕期和分娩时各种因素的影响。婴幼儿期由于各系统发育尚不完善,免疫力低下,抵抗外界致病微生物的能力较弱,容易发生各种传染性和感染性疾病,如发生肺炎、肠炎、脑膜炎等疾病,先天遗传性疾病在此时发现的也不少。学龄前儿童器质性疾病逐渐增多。心血管疾病小儿以先天性心脏病为多见,而成人、老人则多见冠心病、高血压病;肾脏疾病中小儿以急性肾炎、肾病综合征为多见,而成人则多患慢性肾脏疾患;血液系统疾病中小儿易发生营养性贫血,急性白血病也大多起病于儿童少年,为儿童时期最常见的肿瘤,成人老人则以癌症为多。

(2) 临床表现方面 小儿患病,起病多急骤突发,急性感染常伴高热,神志改变,来势凶猛。小儿机体对入侵微生物控制能力差,易扩散至全身,引起败血症,常并发呼吸衰竭、循环衰竭,中毒性脑病,水、电解质紊乱等危险症候,往往成为致死原因。病情变化多端,时有剧变,或反复迁延,不易估计、推测,故儿科医护人员应仔细观察,紧密随访,以便及时发现突变险情,立即紧急抢救。婴儿及体弱儿对严重疾病反应低下,可表现为体温不升、啼哭无力、神志呆木、不吃不喝,往往不出现病灶处定位症状和体征,常被家长或医生护士所忽视,以致失去抢救时机。小儿患病时的种种特殊表现应受到充分重视。

(3) 临床、病史、体检、化验、影像等诊断方面 由于年幼小儿无法自己叙述病情,其病史都由父母家属等抚育人代述,故而这些代述者的关心程度、观察能力、叙述方法,甚至其方言都影响病史的真实性。医生护士应认真听取其叙述,了解代叙者的情况,才能比较清楚地判断其确切性,有疑问时应追根刨底将其弄明白,不可含糊。孩子不会或不善诉说自己的不适和痛苦,更需要医护人员耐心检查、仔细观察,熟悉患儿,取得其合作,才能真正了解其痛苦。患儿的确切年龄对诊断极有帮助,必须问清,因为不同年龄易患疾病不同。例如病儿发生惊厥,若为新生儿则以产伤颅内出血、先天性脑发育异常等可能性大,婴儿若无热惊厥则要考虑低钙性手足抽搐症,如伴发热则多半为高热惊厥或中枢神经系统感染,而学龄期儿童突然无热惊厥则癫痫最为可能。在诊断儿科疾病时必要的化验资料

极为有用,但必须熟悉不同年龄小儿的正常值范围,才能区分是否异常。各种影像学诊断技术在儿科也经常采用。无论X线、CT、MRI、超声等检查,必须注意不同年龄各脏器组织的解剖、病理上各有特点,不能以成人的标准来衡量儿童。

(4) 综合处理和治疗方面 在处理儿童健康偏离或疾病时必须综合考虑,除针对主要问题采取措施外,尚不应忽视其全身情况以及并发症的处理。小儿正处于发育阶段,免疫力、应激能力、调控能力等均较弱,患病过程中变化波动多,又容易发生并发症,也常同时存在其他疾病,都可影响疾病康复,甚至可由并发症造成死亡。如婴幼儿患肺炎,易并发心力衰竭而致死,腹泻时易发生脱水酸中毒,加重病情,故疾病处理中应重视并发症的防治。全身性支持疗法及周到的卫生护理也十分重要,如婴幼儿感染麻疹常因不注意合理饮食和适当护理而引起营养不良、维生素A缺乏,严重时发生角膜溃疡、穿孔而导致失明,造成终身残疾。在治疗中应根据小儿年龄、体重、全身情况、病情需要详细正确地计算用药剂量和输血、输液量等,剂量不当可加重病情。采用某种治疗手段时也应根据儿童具体情况仔细处理。治疗过程中除了要获得家长的配合外,更应根据病儿心理取得其信任和合作,才能顺利实施和得到效果。

(5) 疾病预后方面 儿童患病虽然起病急、来势凶猛、变化较多,但若能早期诊断、及时恰当处理,多半能渡过危险,顺利康复,较少迁延不愈,留下严重后遗症。此因小儿虽发育尚不完善,但其脏器、组织修复能力强,代偿功能较好,发生后遗症患较成人少。但在年龄幼小、营养不良的重患儿,病情可突然剧变,迅速恶化,甚至抢救不及,故对儿科病人必须时时守护、密切观察,遇到剧变及时抢救,若能闯过危险期,每可获得新生。

(6) 预防为主、防治结合、个体与群体保健方面 加强促进性和防治性措施相结合,无论从儿童个体或群体角度来看对保障儿童健康、降低小儿发病率和死亡率都是十分重要的。许多儿童常见疾病都是可预防的,近半个世纪以来通过计划免疫接种疫苗和传染病管理以使天花在全世界绝迹,现正向消灭脊髓灰质炎和麻疹努力,白喉、破伤风、百日咳、乙型脑炎、伤寒副伤寒、结核病等传染病亦已大大减少。由于生活条件、环境卫生的改善,以及防止环境污染、饮用清洁安全水、改良厕所卫生等措施已使胃肠炎、腹泻、呼吸道感染等多发病大幅度下降。重视推广系统儿童保健工作,从胎前期保健抓起,做好母亲孕期保健、围生期保

健,重视分娩安全和新生儿保健,实行儿童生长发育和健康系统监护,促进儿童体格和智能心理发展,保障儿童顺利成长,也使儿童期常见多发病如肺炎、营养不良性贫血、腹泻等发病率和死亡率明显降低。对先天遗传性疾病和先天缺陷实施早期筛查,对智能、听力、视力异常者也通过筛查及早发现,及时进行矫治和训练,防止其发展为严重伤残也属预防范畴。近年来国际上越来越重视从儿童期开始预防成人期的疾病。例如成年人主要死亡原因之一的动脉粥样硬化引起的冠状动脉心脏病和高血压病,经研究证实与儿童期饮食和家庭遗传有密切关系,故普遍主张合理安排儿童膳食以预防冠心病;成人时发现的风湿性心脏病也常可追溯至儿童期的风湿热未能得到妥善处理;老年期的慢性支气管炎常有儿童期反复呼吸道感染史;慢性肾炎、肾功能衰竭也与儿时反复泌尿系统感染和先天性畸形有关。成人期不少疾病的预防须从儿童做起。

儿童保健医疗工作除由医护人员投入服务以外,尚需从群体保健出发动员家庭、学校、社会共同来关心和配合。儿童、少年基本上在家庭、学校、社会中活动,故居住地的社区保健工作十分重要,不仅要通过多种形式把科学育儿知识经健康教育途径传递给家长、老师和社会各界,并应组织各项活动,进行调查监测,了解社区儿童中存在的主要问题,有针对性地进行家教、咨询、服务和研究,以提高和改善社区中儿童的身心健康。

1.2 儿科学发展及成就

1.2.1 祖国医学的儿科学发展及成就

我国传统的中医学在很早以前就重视小儿的保健和疾病防治。公元前200年在祖国医学著名医书《素问》、《灵枢》中已记述了婴儿疾病,重要文献《史记》中首次提出“小儿医”的名称。到2~3世纪医学书籍中记述儿童病例的越来越多,如西晋葛洪所著《肘后方》曾提到结核病和用槟榔治疗小儿绦虫病等。隋唐时期对小儿病的诊疗已大大发展,出现专论儿科的著作,如孙思邈(581~682年)所著《备急千金要方》已能按不同症状将小儿疾病分门别类地加以记述,并初步论及小儿保育与疾病预防的重要性。王焘所著《外台秘要》已将小儿疾病罗列了86种。在儿科医学教育方面,唐朝太医署已设有“少小科”专门讲授小儿疾病的诊治。到10~13世纪宋朝时祖国儿科医学曾高度发展,儿科名医辈出,有不少儿科专著流传至今,如钱乙(1032~1113年)著有《小儿药证直诀》,刘日方著《幼

幼新书》,1216年左右有《小儿卫生总微论方》一书等,不仅详细描述了各种小儿疾病的症候,且已能明确痘与疹的不同表现,并对小儿发热、惊厥、咳嗽、吐泻等症状总结出不少有效的治疗方剂。此外《小儿卫生总微论方》一书中还提出了不少养育婴幼儿的原则,如生活照顾中要使小儿常带三分饥与寒,要常抱婴儿至户外活动,多接触阳光和清风,才能锻炼小儿肌肤,使之强壮健康。这些保育方法十分合理,至今仍可遵循。对孕妇保健及胎教有不少精辟科学的论述。宋太医局把小儿医的培养讲学划为“小方脉”,可见宋朝时对儿科医学的重视。14~17世纪明朝时在临床儿科方面的理论和诊疗技术越来越发展,这个时期的主要成就突出表现在对小儿传染病的预防,如1554年薛铠提出烧灼脐带残端以预防新生儿脐带风(新生儿破伤风),这是接生法中的重要创新,数百年来拯救了千千万万小儿。1741年张琰将人痘接种预防当时广为流行的天花的方法写成专著《种痘新书》,传播全国,并流传至西欧,比真纳(Jenner)发明牛痘预防天花早了近百年。这是世界上人类与传染性疾病斗争中发明的两个伟大创举。明清两代数百年以来我国医学界也曾涌现出不少儿科名医和专著,使祖国儿科学不断前进。自19世纪开始随着西欧工业革命的兴起,西方科学技术的突飞猛进,大大促进了欧美医学科学的提高,从19世纪下半叶起,西方医学随商品和宗教传入我国,在一些大城市首先开设医院和诊所,初期时主要服务对象为成人,至19世纪末开始出现妇孺医院和儿童医院,一般医院中也设置了儿科门诊与病室,诊治儿童患者。20世纪30年代起医学院校开始重视儿科教育,设儿科教研室,1943年我国著名儿科前辈诸福棠教授等编著了我国第一本现代儿科学专著《实用儿科学》。对我国儿科学发展和儿科人才的培养起到了极大的促进作用。

1.2.2 世界儿科学发展史

19世纪中叶随着西欧自然科学和工业的迅猛发展,医学科学也有了巨大的进步,同时医学界也越来越认识到儿童的保健和疾病问题与成人有着极大的不同,而儿童不同年龄阶段的疾病又具有各异的特点。因而为儿童服务的医学科学逐渐形成了一个专业。儿科医学到19世纪末已比较成熟,各国涌现不少专攻儿科的医生,诊所和一般医院内设置儿科病房,在较发达的英、法、德、美等国出现专门收治儿童病人的儿童医院,医学院开设了讲授儿科的专门课程。1897年美国儿科教授L. E. Holt编著了一本《婴儿与儿童疾病学》,内容丰富详尽,是一本较完整的儿科医学教科书,对世

界各国培养儿科医学人才起了很大的作用。此书到1996年100年中已出版20版,现改名为《Rudolph's儿科学》。在20世纪儿科医学有了飞速的发展,随着世界经济、文化、科技的巨大进步,儿科医学的重点和范围虽不断变化,但有效促进儿童健康和防治儿童疾病始终是儿科医学服务和研究的目标。

近百年来儿科医学发展的历史和服务重点随着人类社会经济、文化的发展和各国具体国情而发生极大的变化。在19世纪末婴儿死亡率还很高,不少国家都在200%以上,儿童的主要死亡原因为传染病、新生儿疾病和营养缺乏病。当时麻疹、百日咳、白喉、脊髓灰质炎、痢疾、天花等传染病横行,千百万儿童死于这些传染性疾病,儿科医学界和卫生界专家们对传染病进行了广泛调查和深入研究,努力寻找致病因素,针对病原体研制新的防治措施。如研制白喉抗毒素抢救白喉患儿,并采用气管切开术救治喉梗阻,后又研制白喉类毒素进行大规模预防。20世纪20年代初Flexner分离出了脊髓灰质炎致病病毒,1949年Enders等采用组织培养病毒成功,获诺贝尔奖,为20年后制备有效的抗病毒疫苗打下了基础。麻疹病毒分离及体外培养的成功为20世纪60年代初制备有效的麻疹减毒活疫苗和全世界儿童大规模接种创造了条件。此后20~30年对小兒各种传染病研制出各类疫苗、抗毒素、类毒素,使危害儿童极大的传染病获得有效控制,使不少传染病的发病率和病死率大幅度下降。20世纪中叶抗菌药物如磺胺类药和青霉素等的问世,也使儿童感染性疾病如肺炎、肠炎、脑膜炎等获得了十分有效的防治手段。至20世纪末儿童传染病和感染性疾病已大为减少。通过婴儿死亡率和死因调查,发现一半以上婴儿死于新生儿期,其中尤其是第一周死亡最多,其死亡原因多半与围生期母婴双方各种因素有关。要使婴儿死亡率下降,重点在防治新生儿疾病。故20世纪中叶以后世界各国普遍重视妇幼卫生,大力开展孕产妇保健,努力改进产科质量,广泛研究新生儿疾病,使婴儿死亡率快速下降,至20世纪90年代不少先进国家婴儿死亡率已降至10%以下。在20世纪初期另一个威胁婴儿生命的原因因为婴儿的喂养问题,许多儿童死于营养不良,不少儿童患佝偻病、维生素C缺乏,维生素A不足引发夜盲、干眼病而致失明,患严重的营养性贫血危害儿童身心健康。儿科界呼吁社会重视母乳喂养,研究合理的婴儿配方乳,以补充母乳不足,探索婴儿营养需要量和合理的计算方法,以及适宜的食品配置和喂哺。对婴幼儿新陈代谢和体液、电解质的补充也开展了广泛和深入的研究,从而救治了不少因腹

泻而致脱水和电解质紊乱的婴儿。

近20~30年来随着儿童疾病谱和主要死亡原因的转变,以及传染性和感染性疾病、营养性疾病发病率下降,许多器质性疾病、先天性遗传性疾病、现代文明带来意外事故和肥胖病,以及心理行为、社会适应等问题越来越显示其危害性和重要性,并逐渐受到广泛关注。儿科医学根据当代需要也走上按身体系统分为专业的方向,以便集中人力物力优势,深入钻研和掌握有关高技术,更好地为这些患儿服务。除临床儿科学向系统专业方向发展外,从预防为主着手,提高儿童全面身心素质,在基层卫生工作中儿童保健工作领域获得了很大的拓展,在发育儿科学和预防儿科学方面也有了飞速的发展。医学卫生工作的目标不仅只是防治疾病,最关键的是全面提高人类生命质量。这对处于发育成长阶段的儿童显得特别重要,他们有自身不同的先天遗传禀赋,又受到家庭、学校、社会各方面环境因素影响,尤其是父母在养育过程中所给予的影响最为巨大,故而对儿童的健康服务也必须兼顾其家庭环境和双亲教育。为达到促进儿童身心健康的目标,目前认为最好采取以下措施:首先要对儿童个体及群体作连续长期的系统监察,对其健康状况进行周期性评估,必要时可应用现代高科技手段进行各种筛查,如新生儿先天代谢病筛查、智能行为筛查、视觉听觉筛查等,从而早期发现发育、体质和心理上的各种问题,以便及时进行有效的防治措施,去除危害因素,加强促进因素,对疾病防患于未然,问题止于其始。对某些有特殊需要的孩子,应组织有关专家会诊,长期随访和照顾,如对智能低下、先天性心脏病、哮喘病、过敏症、慢性肾脏病、血液病的患儿。在实施这些儿童保健医疗措施时,取得家长的信任和合作十分重要,并应针对孩子的健康给予详细的咨询指导。为使儿童能获得完善的服务,儿科医护人员应取得同一地区或社区中其他卫生工作者的通力配合。这些服务内容已大大超越了传统儿科医生服务范围,使儿科学得到进一步的延伸。儿科医生的工作范围不限于儿童疾病的防治,其工作场所也已跨出医院、诊所大门,进入各个社区,直接与家庭、学校、社区里的儿童和家长相接触。这样新颖的社区儿科学于人类进入21世纪将迅速形成并蓬勃发展。特别要说明的是20世纪90年代起国际上各国政府和社会非常重视儿童问题。1990年9月在美国纽约召开首次世界儿童问题各国首脑会议,通过了两个重要文件:《儿童生存、保护和发展世界宣言》和《执行90年代儿童生存、保护和发展世界宣言行动计划》,为90年代儿童工作指明了目标,受到各国政府的

拥护与承诺,使“一切为了儿童”、“儿童优先”、“儿童至上”的概念成为全世界发展的准则。在儿童工作一片大好形势下,儿科学的前景必将更为繁荣,但其担负的责任也将更为艰巨。

1.2.3 新中国儿科学发展及成就

旧中国由于经济落后,政治腐败,外国侵略,战乱连年,天灾人祸不断,致使广大儿童的健康和卫生问题得不到重视,传染病猖獗,营养不良严重,婴儿死亡率高达200%以上。1949年中华人民共和国成立后,党和政府十分重视儿童健康,建国初期的宪法和农业发展纲要中都写明母亲和儿童应受到国家的保护。卫生部制定了“面向工农兵,团结中西医,预防为主,卫生工作与群众运动相结合”的卫生工作方针也为儿童医疗保健工作指明了方向。建国后第一任卫生部妇幼卫生局由妇幼卫生专家杨崇瑞博士领导,建国后立即召开有关专家会议,在全国范围首先以推广新法接生和新法育儿为主要任务,以降低婴儿死亡率和促进儿童健康。在短期内培训了大批接生员、保育员,改造旧接生婆,深入基层农村,使妇女儿童的健康得到初步改善。此后的半个世纪以来,我国政府从以下几方面抓了儿童保健和疾病防治工作,促进了儿科学在我国的发展,并取得了显著成绩。

1.2.3.1 儿童保健医疗机构的设置和专业队伍的建设

新中国成立前专门为儿童服务的儿童卫生保健医疗机构寥寥无几,全国仅89所设备破旧、人员不足的妇幼保健机构,只有大城市的大医院才有儿科设置,全国只有几个规模较小的儿童医院,各级政府也缺乏完善的妇幼卫生行政管理机构。建国初期即在中央卫生部设置了妇幼卫生局(后改称司),各省、地、市、县(区)各级卫生厅(局)也设立了相应的妇幼卫生处(科),系统管理妇女儿童的保健卫生工作。儿童健康服务的专业机构也迅速得到发展,省市设妇幼保健院,县设妇幼保健所(站)。1993年统计全国已有373个妇幼保健院和2791个妇幼保健所。县以下还逐级建立了县、乡、村三级儿童保健网,负责所辖地区的妇幼保健卫生工作。省、市、区、县各级综合性医院大多设有儿科门诊病室,诊治患病儿童。不少省市尚建有儿童医院,大多收治13岁以下的患儿,1993年统计全国已有大小儿童医院35个。至20世纪90年代中期从无到有、从少到多已逐步在全国形成妇幼保健医疗卫生的结构框架,尚待进一步充实专业人员和增添设备,提高服务质量,更好地为全国4亿余儿童服务。为了不断提高儿科学

医学理论水平和服务技术质量,近年来各省市、医学院校增设了各类儿科学研究所和各种专业研究室,对推动儿科学的发展起到甚为重要的作用。

儿科专业队伍的建设为提高儿科学服务质量的關鍵。在建国之初政府就十分重视,除了在医学院校医学系、卫生系等设有儿科学教学外,于1950年又创建中央妇幼保健实验院、儿童卫生研究所,举办各类妇幼卫生保健和保育干部培训班、提高班。此后各省市高中等医学院校又应各地区所需,开办大专、中专妇幼卫生专业班,为全国输送各层次妇幼卫生专业人员。1953年起卫生部在高等医学院中开办了儿科学系,专门培养高级儿科学人才,至20世纪90年代初全国已有20余所。1985年起又在6所卫生部直属医科大学内设置了本科妇幼卫生专业教育,后又扩展为8所。20世纪80年代后各种妇幼保健和儿科学的在职教育、继续教育、短训班、进修教育更是蓬勃开展。儿科学的研究教育自20世纪60年代起越来越受到重视,各医学院校和研究机构招收儿科学各专业的硕士生、博士生,使他们成为提高儿科学质量的骨干队伍。近50年来儿童保健医疗队伍越来越壮大,1993年统计全国已有儿科学医生5.6万名,20世纪90年代末全国中专以上妇幼卫生人员达10万人,另有32万余女乡村医生从事最基层的妇幼卫生服务。

1.2.3.2 改革开放,引进国外适用技术,开展国际合作

20世纪80年代起我国执行改革开放政策,加强了国际信息交流,通过各类国际合作,引进符合我国国情的适用技术与卫生管理经验,大大促进我国妇幼保健和儿科学走向现代化。国际组织,如联合国儿童基金会(UNICEF)、世界卫生组织(WHO)、人口基金会(UNFPA)、世界银行等通过与卫生部妇幼卫生司各部门的长期合作,开展了各种项目。如在1982~1984年UNICEF合作项目在全国建立了13个儿童急救和培训中心,以及30个妇幼保健示范县。1985~1989年作为UNICEF、WHO和UNFPA的联合项目,妇幼卫生示范县扩展至28个省(自治区)的128个县,1990~1994年又开展《加强中国基层妇幼卫生、计划生育服务》合作项目,涉及全国300个老少边地区的县,在这些项目进行的同时并开展生长发育监测,腹泻病控制、口服补液疗法推广、儿童急性呼吸道感染病例管理等适用技术、专题试点研究和推广。在计划免疫方面,20世纪80年代UNICEF援助大量资金,协助全国建立了疫苗运输、储存的冷链系统,大大促进了我国计划免疫工作的推广普及。世界银行1989~1995年