

全国普通高等教育临床医学专业 5+3 “十三五” 规划教材

供临床医学、预防医学、口腔医学
医学影像学、医学检验学等专业用

儿 科 学

(第2版)

主编 刘文君

Pediatrics

(2nd Edition)

江苏凤凰科学技术出版社
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位



全国普通高等教育临床医学专业 5+3 “十三五” 规划教材

供临床医学、预防医学、口腔医学
医学影像学、医学检验学等专业用

儿 科 学

(第2版)

Pediatrics

(2nd Edition)

主 编 刘文君

副主编 李 强 敬小青 孙立荣 董文斌

编 委 (按姓氏笔画排序)

皮光环 (成都医学院)

孙立荣 (青岛大学)

刘文君 (西南医科大学)

刘桂英 (首都医科大学)

刘倩琦 (南京医科大学)

乔莉娜 (四川大学)

吴小艳 (华中科技大学)

李 强 (右江民族医学院)

邹 艳 (西南医科大学)

郭渠莲 (西南医科大学)

唐章华 (西南医科大学)

敬小青 (承德医学院)

游文忠 (湖北民族学院)

董文斌 (西南医科大学)

图书在版编目(CIP)数据

儿科学/刘文君主编. —2版. —南京:江苏凤凰科学技术出版社,2018.6
全国普通高等教育临床医学专业5+3“十三五”规划教材
ISBN 978-7-5537-9074-9
I. ①儿… II. ①刘… III. ①儿科学—高等学校—教材 IV. ①R72
中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第045900号

儿科学(第2版)

总 策 划	樊 明 谷建亚
主 编	刘文君
责 任 编 辑	钱新艳
助 理 编 辑	杨 卿
责 任 校 对	郝慧华
责 任 监 制	方 晨
出 版 发 行	江苏凤凰科学技术出版社
出版社地址	南京市湖南路1号A楼,邮编:210009
出版社网址	http://www.pspress.cn
排 版	江苏凤凰制版有限公司
印 刷	江苏苏中印刷有限公司
开 本	880 mm × 1 230 mm 1/16
印 张	23.75
字 数	620 000
版 次	2018 年 6 月第 2 版
印 次	2018 年 6 月第 1 次印刷
标 准 书 号	ISBN 978-7-5537-9074-9
定 价	65.00 元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。

再版说明

“全国普通高等教育临床医学专业5+3‘十二五’规划教材”出版5年来,在40余所医学院校的推广使用中,得到了广大师生的普遍认可,对推进我国医学教育的健康发展、保证教学质量发挥了重要作用。为了更好地贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要》和《医药卫生中长期人才发展规划(2011—2020年)》,进一步响应教育部推进新的教学改革的号召,推动医学专业的学科发展,适应教育现状和实践的变化,凤凰出版传媒集团江苏凤凰科学技术出版社在总结汲取上一版教材成功经验的基础上,再次组织全国从事一线教学、科研、临床工作的专家、学者、教授们,对本套教材进行了全面修订,推出这套全新版“全国普通高等教育临床医学专业5+3‘十三五’规划教材”。

本套教材包括基础课程、专业课程44种,部分教材还编写了相应的配套教材。其编写特点如下:

1. 突出“5+3”临床医学专业教材特色 本套教材紧扣“5+3”临床医学专业的培养目标和专业认证标准,根据“四证”(本科毕业证、执业医师资格证、住院医师规范化培训证和硕士研究生毕业证)考核要求,紧密结合教、学、临床实践工作编写,由浅入深、知识全面、结构合理、系统完整。全套教材充分突出了“5+3”临床医学专业知识体系,渗透了“5+3”临床医学专业人文精神,注重体现素质教育和创新能力与实践能力的培养,反映了“5+3”临床医学专业教学核心思想和特点。

2. 体现教材的延续性 本套教材仍然坚持“三基”(基础理论、基本知识、基本技能)、“五性”(思想性、科学性、先进性、启发性、实用性)、“三特定”(特定的对象、特定的要求、特定的限制)的原则要求。同时强调内容的合理安排,深浅适宜,适应“5+3”本科教学的需求。

3. 体现当代临床医学先进发展成果的开放性 本套教材汲取了国内外最新版本相关经典教材的新内容,借鉴了国际先进教材的优点,结合了我国现行临床实践的实际情况和要求,并加以创造性地利用,反映了当今医学科学发展的新成果。

4. 强调临床应用性 为加快专业学位教育与住院医师规范化培训的紧密衔接,教材加强了基础与临床的联系,深化学生对所学知识的理解,实现早临床、多临床、反复临床的理念。

5. 强调了全套教材的整体优化 本套教材不仅追求单本教材的系统 and 全面,更是强调了全套教材的整体优化,注意到了不同教材内容的联系和衔接,避免遗漏和重复。

6. 兼顾教学内容的包容性 本套教材的编者来自全国几乎所有省份,教材的编写,兼顾了不同类型学校和地区的教学要求,内容涵盖了临床执业医师资格考试的基本理论大纲的知识点,可供全国不同地区不同层次的学校使用。

7. 突出教材个性 本套教材在保证整体优化的前提下,强调了各教材的个性,技能性课程突出了技能培训;人文课程增加了知识拓展;专业课程则增加了案例导入和案例分析。

8. 各科均根据学校的实际教学时数编写,文字精练,利于学生对重要知识点的掌握。

9. 在不增加学生负担的前提下,根据学科需要,部分教材采用彩色印刷,以提高教材的成书品质和内容的可读性。

本套教材的编写出版,得到了广大医学院校的大力支持,作者均来自各学科教学一线,具有丰富的临床、教学、科研和写作经验。相信本套教材的出版,必将对我国当下临床医学专业“5+3”教学改革和专业人才培养起到积极的推动作用。

第2版前言

随着社会的不断发展,人们越来越关注儿童的健康成长,人民群众对美好医学服务的需求也在日益增长,为此,必须着力完善我国医学教育体制的改革。为了更好地推进以“5+3”培养模式为主体的临床医学教育综合改革,适应临床医学专业课程体系及教材体系的改革和创新,形成“以医改推动教改,教改服务医改”的发展格局,江苏凤凰科学技术出版社于2012年8月出版了第1版“5+3”临床医学系列教材——《儿科学》。该教材的出版距今已有6年,儿科医学又有了许多新进展,因此,有必要对教材内容进行及时修订,以更好地服务于医改和教改。

本次修订是在第1版教材的基础上进行,着重强调和增补发展较快的基础理论,删除了少见病及陈旧的内容。教材编写仍遵循“贴近学生、贴近岗位、贴近社会”的基本原则,坚持“三基(基本知识、基本理论、基本技能)、五性(思想性、科学性、启发性、先进性、实用性)、三特定(特定的对象、特定的要求、特定的限制)”的教材编写要求,强调学习内容“必需、够用”;同时也通过适当的参考文献补充学习内容,拓展学习能力。教材强调儿童与成年人的区别,每章节之前均介绍了各系统的解剖生理特点,在疾病的病因、发病机制、临床表现、治疗与预后等方面均突出了儿童的特点。同时,强调临床实践教学,切实落实好“早临床、多临床、反复临床”的要求,提高医学生的临床实践能力。

本教材既遵循五年制临床医学专业儿科学教学大纲,又参照了国家卫生和计划生育委员会执业医师资格考试大纲的要求。因此,本教材能满足以下3个层次的需求:①教育部制订的基本教学要求;②学生毕业后规范化培训及执业医师资格考试的需求;③儿科住院医师的需求。

本教材是在我国医学教育综合改革、构建“5+3”为主体的临床医学人才培养体系的背景下修订的。虽经多次修改及审校,但由于内容较多,涉及知识面广及编者能力所限,不足之处在所难免,欢迎读者在使用过程中多提宝贵意见,反馈使用信息,使本教材更加完善。

刘文君

2018年1月

第一章 绪论	1
一、儿科学的范围和任务	1
二、儿科学的特点	2
三、我国儿科学的发展和展望	2
第二章 生长发育	4
第一节 生长发育的规律及其影响因素	4
第二节 各年龄期生长发育及心理发展	5
第三节 生长发育评价	10
一、体格生长评价	10
二、神经心理发育评价	12
第四节 生长发育偏离	13
一、体格生长偏离	13
二、心理行为发育偏离	15
第三章 儿童保健原则	17
第一节 各期儿童保健的重点	17
第二节 儿童保健的具体措施	18
第四章 儿科疾病诊治原则	21
第一节 儿科病史采集和体格检查	21
一、病史采集和记录	21
二、体格检查	22
第二节 儿科疾病治疗原则	24
一、护理的原则	25
二、饮食与胃肠外营养	25
三、药物治疗原则	26
四、心理治疗原则	27
第三节 小儿液体平衡的特点和液体疗法	27
一、小儿液体平衡的特点	27
二、水与电解质和酸碱平衡紊乱	29
三、液体疗法	33
第五章 儿童营养与营养障碍性疾病	37
第一节 营养学基础	37
一、营养素参考摄入量的定义	37
二、营养素分类	37
第二节 喂养方法	39
一、0~6月龄婴儿喂养	39
二、6~12月龄婴儿喂养	43
三、幼儿营养与膳食安排	44
四、年长儿营养	45
第三节 营养状况评价原则	45

第四节 蛋白质-能量营养障碍	46
一、蛋白质-能量营养不良	46
二、超重与肥胖	47
第五节 维生素营养障碍	50
一、维生素 A 缺乏症	50
二、维生素 D 缺乏性佝偻病	52
第六节 微量元素缺乏	56
一、锌缺乏	56
二、碘缺乏	57
第六章 青春期常见心理行为问题	59
一、饮食障碍	59
二、青春期抑郁症	59
三、青春期焦虑症	60
四、睡眠障碍	60
五、性传播疾病	60
第七章 新生儿与新生儿疾病	61
第一节 概述	61
一、新生儿分类	61
二、正常足月儿和早产儿的特点与护理	62
第二节 胎儿宫内生长异常	65
一、小于胎龄儿	65
二、大于胎龄儿	66
第三节 新生儿窒息	66
第四节 新生儿缺氧缺血性脑病	69
第五节 新生儿颅内出血	72
第六节 胎粪吸入综合征	74
第七节 新生儿呼吸窘迫综合征	75
第八节 新生儿黄疸	77
第九节 新生儿溶血病	80
第十节 新生儿感染性疾病	81
一、新生儿败血症	81
二、新生儿感染性肺炎	84
三、新生儿破伤风	85
四、新生儿巨细胞病毒感染	85
五、先天性弓形虫感染	87
六、新生儿衣原体感染	87
七、先天性梅毒	88
第十一节 新生儿硬肿症	89
第十二节 新生儿坏死性小肠结肠炎	90
第十三节 新生儿出血症	91
第十四节 新生儿低血糖和高血糖	92
一、新生儿低血糖	92
二、新生儿高血糖	93

第十五节 新生儿低钙血症	94
第十六节 新生儿脐部疾病	95
第十七节 新生儿产伤性疾病	95
一、头颅血肿	95
二、锁骨骨折	95
三、臂丛神经麻痹	96
四、面神经麻痹	96
第八章 遗传性疾病	97
第一节 概述	97
第二节 染色体病	99
一、唐氏综合征	99
二、先天性卵巢发育不全综合征	101
第三节 遗传性代谢病	102
一、苯丙酮尿症	103
二、肝豆状核变性	105
第九章 免疫性疾病与风湿性疾病	109
第一节 概述	109
一、免疫系统和免疫应答	109
二、小儿免疫系统发育特点	110
第二节 免疫缺陷病	112
一、原发性免疫缺陷病	112
二、继发性免疫缺陷病	113
第三节 风湿热	115
第四节 幼年特发性关节炎	118
第五节 过敏性紫癜	122
第六节 川崎病	124
第十章 感染性疾病	127
第一节 病毒感染	127
一、麻疹	127
二、脊髓灰质炎	130
三、水痘	132
四、手足口病	133
五、流行性腮腺炎	135
六、传染性单核细胞增多症	137
七、巨细胞病毒感染	138
第二节 细菌感染	141
一、脓毒症	141
二、感染性休克	144
三、中毒型细菌性痢疾	146
第三节 结核病	148
一、概述	148
二、原发型肺结核	152
三、急性粟粒性肺结核	153

四、结核性脑膜炎	154
五、潜伏结核感染	156
第四节 深部真菌病	157
一、深部真菌病常见病种	157
二、深部真菌病的诊断	159
三、深部真菌病的治疗	161
第十一章 消化系统疾病	163
第一节 儿童消化系统解剖生理特点	163
第二节 口炎	164
一、鹅口疮	164
二、疱疹性口腔炎	164
第三节 胃食管反流	165
第四节 胃炎和消化性溃疡	167
一、胃炎	167
二、消化性溃疡	168
第五节 先天性肥厚性幽门狭窄	171
第六节 肠套叠	172
第七节 先天性巨结肠	173
第八节 小儿腹泻	175
第九节 婴儿肝炎综合征	182
第十二章 呼吸系统疾病	185
第一节 儿童呼吸系统解剖生理特点和检查方法	185
第二节 急性上呼吸道感染	187
第三节 急性感染性喉炎	188
第四节 急性支气管炎	189
第五节 毛细支气管炎	189
第六节 支气管哮喘	190
第七节 肺炎	196
一、肺炎及其分类	196
二、支气管肺炎	196
三、几种不同病原体所致肺炎	199
第十三章 心血管系统疾病	201
第一节 儿童正常心血管解剖生理特点和检查方法	201
一、儿童心血管生理	201
二、儿童心血管疾病检查方法	202
第二节 先天性心脏病	204
一、房间隔缺损	204
二、室间隔缺损	206
三、动脉导管未闭	207
四、肺动脉瓣狭窄	208
五、法洛四联症	209
六、完全性大动脉转位	211
第三节 病毒性心肌炎	212

第四节 心内膜弹力纤维增生症	214
第五节 感染性心内膜炎	215
第六节 小儿心律失常	217
一、期前收缩	217
二、阵发性室上性心动过速	218
三、室性心动过速	219
四、房室传导阻滞	219
第十四章 泌尿系统疾病	221
第一节 儿童泌尿系统解剖生理特点	221
一、解剖特点	221
二、生理特点	221
第二节 小儿肾小球疾病的临床分类	223
一、原发性肾小球疾病	223
二、继发性肾小球疾病	223
三、遗传性肾小球疾病	224
第三节 急性肾小球肾炎	224
第四节 肾病综合征	227
第五节 IgA 肾病	232
第六节 泌尿道感染	233
第七节 肾小管酸中毒	236
一、远端肾小管酸中毒(Ⅰ型)	237
二、近端肾小管酸中毒(Ⅱ型)	238
第八节 溶血尿毒综合征	239
第九节 血尿	241
第十五章 造血系统疾病	244
第一节 小儿造血和血象特点	244
一、造血特点	244
二、血象特点	245
第二节 小儿贫血概述	246
第三节 营养性贫血	249
一、缺铁性贫血	249
二、营养性巨幼细胞贫血	253
第四节 溶血性贫血	255
一、遗传性球形红细胞增多症	256
二、红细胞葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症	257
三、地中海贫血	260
四、自身免疫性溶血性贫血	263
第五节 出血性疾病	266
一、原发性免疫性血小板减少症	266
二、血友病	268
三、弥散性血管内凝血	271
第六节 急性白血病	274
第七节 朗格汉斯细胞组织细胞增生症	279

第八节 噬血细胞性淋巴组织细胞增多症	282
第十六章 神经肌肉系统疾病	286
第一节 神经系统疾病检查方法	286
一、体格检查	286
二、辅助检查	288
第二节 癫痫	289
第三节 小儿惊厥	298
第四节 化脓性脑膜炎	299
第五节 病毒性脑膜脑炎	302
第六节 瑞氏综合征	302
第七节 脑性瘫痪	303
第八节 吉兰-巴雷综合征	305
第九节 重症肌无力	306
第十节 进行性肌营养不良	307
第十七章 内分泌疾病	310
第一节 儿童内分泌系统解剖生理特点	310
第二节 生长激素缺乏症	311
第三节 中枢性尿崩症	313
第四节 性早熟	316
第五节 先天性甲状腺功能减低症	319
第六节 儿童糖尿病	322
第十八章 儿童急救	326
第一节 儿童心肺复苏	326
第二节 急性呼吸衰竭	331
第三节 急性心力衰竭	334
第四节 急性肾衰竭	336
第五节 急性中毒	339
第十九章 儿童常见症状与鉴别诊断	342
第一节 发热	342
第二节 呕吐	344
第三节 腹痛	345
第四节 青紫	347
第五节 水肿	349
第六节 高血压	350
第七节 婴儿哭闹	352
附录	354
附录一 中国居民膳食营养与参考摄入量	354
附录二 脑脊液测定正常值	356
附录三 血液一般监测正常值	356
附录四 心电图各波的正常值	357
英中文对照索引	360
参考文献	364

第一章 绪论

儿科学(pediatrics)是研究儿童生长发育、疾病防治与康复,以及促进身心健康的医学科学。

一、儿科学的范围和任务

儿科学属临床医学二级学科,其研究对象包括从胎儿到18岁的青春期少年。儿科学的宗旨是:保障儿童健康,提高生命质量。

儿科学主要从以下4个方面进行研究:①研究儿童生长发育的规律及其影响因素,不断提高儿童体格、智力发育水平和社会适应能力。②研究儿童各种疾病的发生、发展规律,以及临床诊断和治疗的理论和技术,努力降低疾病的发生率和死亡率,提高疾病的治愈率。③研究各种疾病的预防措施,包括免疫接种、先天性遗传性疾病的筛查、科学知识的普及教育等;随着社会科学技术水平的发展进步,预防疾病、防患于未然将是儿科学在现代社会的主要任务。④研究儿童各种疾病康复的可能性及其具体方法,尽可能地提高儿童的生活质量乃至使其完全恢复健康。

儿童年龄分期及其特点:儿童的生长发育随着年龄增长而呈动态变化,是一个既连续又有一定阶段性的过程。儿童年龄划分为以下7个时期。

1. 胎儿期(fetal period) 从受精卵形成到小儿出生为止,正常为40周。胎儿最初8周称胚胎期,是各系统组织器官分化、初具人形的关键时期;第9周起到出生为胎儿期,是各系统、器官发育完善的时期。胎儿完全依赖母体生存,孕妇的身心健康,胎盘、脐带的异常,环境因素等都可影响胎儿的生长发育,故应加强孕期保健及胎儿保健。

2. 新生儿期(neonatal period) 从出生时脐带结扎到出生后28天为新生儿期,此期小儿脱离母体,开始独立生活。内外环境的巨大变化,加之生理调节和适应能力的不成熟,新生儿的发病率、死亡率较高。因此,须对之采取加强保暖、合理喂养、消毒隔离、清洁卫生等护理措施。其中胎龄满28周至生后7天为围生期(perinatal period),是胎儿经历分娩、生命遭受最大危险的时期,此期死亡率最高,应强调围生期保健,重视优生优育。

3. 婴儿期(infant period) 从出生到满1周岁为婴儿期,又称乳儿期,此期生长发育最快,能量、营养需要量大,但消化吸收功能尚不完善,易发生消化功能紊乱,应提倡母乳喂养,并进行科学的营养指导。婴儿出生来自母体的抗体逐渐减少,自身的免疫功能尚未成熟,易发生各种感染和传染性疾病,应按计划免疫程序做好预防接种。

4. 幼儿期(toddler period) 1岁至满3岁为幼儿期。此期活动和接触范围扩大,智能发育迅速,但幼儿对危险的识别和自我保护能力都有限,因此,意外伤害发生率高,应格外注意防护。此阶段消化系统功能仍不完善,饮食由乳汁过渡到普通饮食,应注意小儿的适应能力,防止消化功能紊乱,适宜的喂养仍然是保持正常生长发育的重要环节。

5. 学龄前期(preschool period) 3岁后至6~7岁为学龄前期。此期体格发育处于稳步增长状态,智能发育更加迅速,求知欲强,模仿性强,可塑性强,须重视学前教育,培养良好的道德品质和生活习惯。因活动范围增大和能力增强,意外伤害发生率增加,免疫功能逐渐成熟,自身免疫性疾病发病率有增多趋势。

6. 学龄期(school period) 从6~7岁至12~14岁为学龄期。此期体格发育和智能发育旺盛,到

本期末除生殖系统外,各器官发育均已接近成人水平;理解、分析、综合能力逐渐完善,是接受科学文化教育的关键时期。此期应注意保护视力,预防龋齿,端正体位,防治精神或情绪异常。

7. 青春期(adolescence period) 女孩从11~12岁开始至17~18岁,男孩从13~14岁开始至18~20岁。此期个体差异较大,是第2个生长高峰,生殖系统也迅速发育,第二性征逐渐明显,女孩出现月经,男孩发生遗精。由于广泛接触社会,加之神经、内分泌调节不够稳定,易发生心理、精神和行为等方面的问题。应重视青春期保健、心理卫生和正确的性知识教育,注意加强营养,保证身心健康。

二、儿科学的特点

儿科学具有与其他临床学科不同的特点,这些特点产生的根本原因在于儿科学研究对象是儿童。儿童时期是机体处于不断生长发育的阶段,表现出以下几个基本特点:①个体差异、性别差异和年龄差异都非常大,因此,无论是对健康状态的评价,还是对疾病的临床诊断都不宜采用单一标准衡量。②对疾病造成损伤的恢复能力较强,可以表现出在生长发育的过程中对比较严重的损伤转归为自然改善或完全修复,因此,如果度过危重期,常可满意恢复,适宜的康复治疗常有事半功倍的效果。③自身防护能力较弱,容易发生意外,容易受各种不良因素的影响而导致疾病发生和性格行为的偏离。因此,应该特别注重预防、保健及干预。

小儿处于不断生长发育中,其生理和临床特点形成了儿科学的特点。

1. 解剖特点 小儿在成长过程中,其外观如身长(高)、体重、身体各部比例等,都有很大变化;囟门的闭合、牙齿的萌出、骨化中心的出现都有一定的规律;内脏器官的大小和位置、各系统的解剖发育也因年龄而异,如小儿呼吸道狭窄,容易堵塞等。

2. 生理生化特点 小儿生理生化正常值,如心率、呼吸、血压、周围血象、体液成分等,都不是一个恒定值,随年龄增长而有变化。年龄越小,代谢越旺盛,所需能量和水分越多,而各器官功能相对欠成熟,容易发生消化营养紊乱和水、电解质失衡。

3. 病理特点 不同年龄的儿童对同一致病因素有不同的反应和病理过程,如肺炎球菌感染,在婴幼儿常为支气管肺炎,而年长儿及成年人则易局限为大叶性肺炎;维生素D缺乏时,小儿患佝偻病,成年人则患骨软化症。

4. 免疫特点 小儿皮肤黏膜的屏障功能及细胞免疫、体液免疫功能都不成熟,易患感染性疾病。

5. 诊断特点 ①小儿疾病种类、临床表现与成年人差别甚大,其先天性、遗传性、感染性疾病多见,诊断应注意年龄因素。如发生惊厥,在新生儿首先考虑产伤、颅内出血、新生儿缺氧缺血性脑病;6个月以内应考虑婴儿手足搐搦症或中枢神经系统感染;6个月至3岁多为高热惊厥、中枢神经系统感染;3岁以上的无热惊厥则以癫痫常见。②因年幼儿童不能自诉病史,且年龄越小越缺乏明确的病变定位、症状和体征,因此,诊断时需向家长详细询问病史并严密观察,还需结合必要的实验室检查。要注意查体顺序不同于成年人,应最后检查口腔,以免压舌板刺激小儿哭闹,影响心肺听诊。

6. 治疗特点 小儿免疫力低下,调节和适应能力欠佳,短期内可发生重大病情变化,且容易产生各种并发症,治疗上强调早期诊治,尽快给予对因治疗,并加强护理和支持,及时处理并发症。应注意掌握小儿药物剂量和用药特点,选择最佳给药途径。

7. 预防特点 预防重点是围生期保健、先天性遗传性疾病的胎儿期或新生儿期筛查及早期干预、传染性疾病的计划免疫,以及某些成人病(如原发性高血压和动脉粥样硬化)的儿童期预防。小儿肺炎、腹泻、营养性贫血和佝偻病作为常见“四病”,是国家卫生和计划生育委员会列出的重点防治疾病。加强优生优育研究和宣传、提高机体的健康水平是降低小儿疾病发生率和病死率的重要措施。

三、我国儿科学的发展和展望

中华人民共和国成立以后,党和政府对于儿童医疗卫生事业非常关心,在城乡各地建立和完善了

儿科的医疗机构。通过这些机构,儿童的生长发育监测、先天性遗传性疾病的筛查、疫苗的接种、“四病”的防治得以落实,儿童常见病、多发病能够得到及时的诊治。进入 21 世纪,我国政府颁布了《中国儿童发展纲要(2011—2020 年)》(以下简称“纲要”),要求到 2020 年,全国婴儿和 5 岁以下儿童死亡率分别控制在 10‰和 13‰以下,要把提高儿童营养水平和增强儿童体质作为儿童健康发展的重要目标。经过多年的努力,婴儿死亡率和 5 岁以下儿童死亡率持续下降(表 1-1)。2016 年婴儿死亡率为 7.5‰,5 岁以下儿童死亡率为 10.2‰,分别比 2010 年下降 5.6‰和 6.2‰,均已实现“纲要”目标。

但是,由于社会环境等各种因素,少数曾经绝迹的传染病仍然有死灰复燃的迹象。儿童健康水平仍然存在明显的城乡差异,农村儿童 5 岁以下儿童死亡率是城市的 2.4 倍。因此,如何做好农村儿童的医疗保健工作,提高基层儿科医师队伍的质量至关重要。早产或低出生体重、出生窒息、肺炎、先天性心脏病仍是 5 岁以下儿童的主要死因,如何降低这些疾病的死亡率,是摆在儿科医师面前的重要研究课题。

表 1-1 1991—2016 年中国监测地区 5 岁以下儿童死亡率(‰)

时间 (年)	新生儿			婴儿			5 岁以下儿童		
	全国	城市	农村	全国	城市	农村	全国	城市	农村
1991	33.1	12.5	37.9	50.1	17.3	58	61.0	20.9	71.1
2000	22.8	9.5	25.8	32.2	11.8	37.0	39.7	13.8	45.7
2005	13.2	7.5	14.7	19.0	9.2	21.6	22.5	10.7	25.7
2010	8.3	4.1	10.0	13.1	5.8	16.1	16.4	7.3	20.1
2016	4.9	2.9	5.7	7.5	4.2	9.0	10.2	5.2	12.4

在新的历史时期,儿童健康面临新的挑战,突出表现在环境因素、社会因素、人们的行为和生活方式对儿童健康的影响,并构成对儿童生长发育的影响。随着社会的发展和科学知识的普及,儿科的疾病谱也在变化中。感染性疾病和营养性疾病等常见病、多发病的发生率和严重性显著降低,而先天缺陷、意外伤害、营养过剩及肿瘤性疾病日益突出。这些疾病谱的变化提示我国儿科学在心理健康、智能发育和社会适应能力等方面均得到了全面均衡的发展。

在未来,儿科医学的模式必将从传统的生物医学模式向着现代医学模式(生物—心理—社会医学模式)转变。这种医学模式要求:为了理解疾病的本质和提供合理的医疗卫生保健,除了生物学观点外还必须考虑人的心理和人与环境的关系。因此,未来的儿科学更要强化预防为主、心理与行为综合治疗等意识,同时,与患者或服务对象沟通的能力也将被提到和医疗技能并重的地位。

儿科工作者任重道远,今后要进一步加强围生期监护、新生儿筛查、儿童期保健和青春期心理卫生教育;重视成人疾病的儿童期预防;在基层和农村边远地区继续重视儿童常见病的防治;进一步降低 5 岁以下儿童死亡率;进一步加强儿科专业队伍的建设,做好规范化医师培训,提高基层儿科医师的专业水平。无论是承担基层医院的儿科全科医学工作,还是从事儿科学的专科疾病诊治;无论是从事新生儿医学,还是儿童保健医学,永远不变的是儿科学的宗旨:保障儿童健康,提高生命质量。

(刘文君)

第二章 生长发育

人的生长发育是指从受精卵到成人的成熟过程。生长发育是儿童最基本的特点,也是儿科学的基础。它不仅反映一般的健康状况,同时也反映营养及情感等环境因素的影响。生长(growth)是指各器官、系统、身体的长大,表示量的变化,有相应的测量值;发育(development)是指细胞、组织、器官功能上的分化与成熟,是机体质的变化,包括情感-心理的发育成熟过程,不能用数量指标来衡量。生长和发育密不可分,两者共同表示机体的动态变化。

临床工作上的许多问题可能就是一个生长发育的问题,异常的生长可能是一些疾病最明显或唯一的临床表现,因此,了解正常的生长发育进程并进行正确评价,及时给予恰当的指导和处理,对儿童的健康成长将起到非常重要的作用。

第一节 生长发育的规律及其影响因素

1. 生长发育的规律 受诸多因素影响,儿童生长发育模式各不相同,但仍存在一定的规律。认识生长发育的总规律有助于正确评价儿童的生长发育过程。

(1) 生长发育的连续性和阶段性(continous and different growth rate):指生长发育存在于整个儿童期,即生长发育是一连续过程。在这一连续过程中,生长发育速度并不完全相同,因而形成不同的阶段。如出生后的第1年是体格生长的第一个高峰,第2年后生长速度趋于稳定,青春期生长速度又加快,形成第2个生长高峰。因此,整个儿童期体格生长速度曲线呈一个横“S”形。

(2) 生长发育的程序性(programming):指从受精卵至成人,生长发育按一定的程序进行。体格生长的程序性表现在身体各部形态发育程序为:躯干先于四肢,下肢先于上肢,肢体近端先于远端。而发育的程序性则体现在行为发展由上至下、由近至远、由粗至细、由简单至复杂、由低级至高级。

(3) 各器官系统发育不平衡(imbalance development):指儿童时期各系统器官的发育先后、快慢不一。如神经系统发育较早,生后2年内发育最快。儿童早期淋巴系统生长迅速,青春期前达顶峰,以后逐渐退化至成年水平。生殖系统直到青春期才迅速发育。其他系统,如呼吸、循环、消化、泌尿等的发育与体格生长平行。

(4) 个体差异(individual variation):生长发育虽然按一定的规律发展,但在一定范围内受遗传与环境的影响。故儿童体格生长存在个体差异,即使是单卵双生子之间也存在微小差别。因此,连续性观察对于全面了解儿童的生长状况非常有帮助,应避免将“正常值”作为评价依据,或单纯将一个儿童与其他儿童比较。

2. 影响生长发育的因素 生长发育是儿童不同于成年人的重要特点,是遗传和环境因素共同作用的结果。

(1) 遗传:是影响生长发育的重要因素,决定儿童正常生长发育的特征、潜力及趋向,如皮肤和头发的颜色、面型特征、身材高矮、体型、性成熟的早晚等。同时,遗传物质是儿童心理发展的生物前提,特别是中枢神经系统的发育,是儿童心理发育的物质基础。许多遗传性、代谢性疾病直接影响儿童的智能发育,如唐氏综合征、苯丙酮尿症等。

(2) 环境:遗传潜力的发挥主要取决于环境条件。遗传决定生长发育的可能性,环境决定生长发育的实现性。环境因素包括生物环境和生活环境。如出生后营养不良,尤其在婴幼儿时期,不仅影响

体格生长,严重时还可影响认知功能发育。疾病对生长发育的影响也十分明显:急性感染常使体重下降,神经系统疾病可引起脑功能受损等。此外,健康的生活习惯和科学的护理,正确的教养和体育锻炼,完善的医疗保健服务等,都是保证儿童生长发育达到最佳状态的重要因素。

第二节 各年龄期生长发育及心理发展

1. 婴儿期 出生后第1年是体格增长最快的时期,为第1个生长高峰;同时,神经系统发育处于领先地位,婴儿学会从抬头至独立行走、从咿呀学语到说简单词等。但即使在这一年内,不同月龄婴儿的生长发育也各具特点。婴儿至学龄前期儿童生长发育及心理发展见表2-1。

表2-1 出生至学龄前期儿童生长发育及心理发展表

年龄	体格生长			行为发育				认知	情绪/情感
	体重 (kg)	身长 (cm)	头围 (cm)	大运动	精细运动	语言	个人社会		
新生儿	3.2~3.3	50	33~34	抬头片刻	握拳	啼哭	自笑	—	哭、微笑
3~4月龄	2倍于出生体重	62~63	40	稳定抬头90°	吃手、玩手	咿呀发音	逗笑	无意识注意占优、有意注意萌芽、再认记忆	伤心、社会性笑
6月龄	—	—	—	可坐	换手	—	区分生熟人	—	—
7月龄	—	—	—	主动翻身	—	—	听懂名字	—	依恋、悲伤、害怕、分离焦虑
8月龄	—	—	—	独坐稳、爬	—	描话“baba, mama”	—	客体永存(思维萌芽)	—
9月龄	—	—	—	扶站	拇、示指取物	—	—	知觉运动思维	—
10月龄	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11月龄	—	—	—	独站	—	—	—	—	—
12月龄	3倍于出生体重	75~76	46	—	—	说一个字	做“再见”动作	—	惊奇、简单的同情感
15月龄	—	—	—	独走	乱画	—	—	直觉行动思维为主、想象萌芽、意志萌芽、有意记忆萌芽(重现)	害羞、内疚、不安
18月龄	—	—	—	—	搭两层积木	说10~20个叠词	模仿做事	—	—
24月龄	4倍于出生体重	85	48	双足跳	搭六层积木	按吩咐做简单事	交往游戏	—	沮丧、简单的道德感
30月龄	—	—	—	骑三轮车	搭八层积木	说出自己的名字	协助下穿衣	—	—
3岁	2~3 kg/y	5~7 cm/y	—	单足跳	临摹简单图形	说短句	扣扣子	具体形象思维、创造性想象萌芽、逻辑记忆出现	退缩、焦虑、动机、个性初形成
4岁			—	—	临摹正方形	唱歌、讲简单故事	自己穿衣	—	—
5岁			50	—	学习写字	叙述事件	—	—	—

(1) 新生儿期

1) 体格生长:出生体重和身长与胎龄、性别及母亲妊娠期营养状况有关。我国2005年九市城区

调查结果显示,男婴平均出生体重为 (3.33 ± 0.39) kg,女婴为 (3.24 ± 0.39) kg,与世界卫生组织(WHO)2006年的参考值相近(男3.3 kg,女3.2 kg)。出生时身长平均为50 cm。胎儿期神经系统领先发育,故新生儿出生时头围较大,平均为34~35 cm。

新生儿无明显的昼夜规律,出生后1周左右的新生儿通常每天睡眠16~18小时,每睡3~4小时醒1~2小时。白天小睡时间通常在3~4次。

2) 感知觉及行为发育:感知觉发育是行为发育的基础。新生儿已有视觉感应功能,瞳孔有对光反应。安静状态下新生儿可短暂注视物体,15~20 cm距离视物最清楚。出生最初几天鼓室未充盈空气并有部分羊水滞留,妨碍声音传导,故听力不太灵敏,但听觉相当良好,50~90 dB的声响引起呼吸频率的改变,对强大的声音(铃声)可有瞬目、震颤等反应。新生儿已有视听协调能力,对声音的方向做出定向反应,多数2周左右的新生儿能将头转向连续的声源。出生时味觉发育已很完善。出生2小时的新生儿已能分辨出甜味、酸味、苦味和咸味,出现不同的面部表情。出生时嗅觉发育也已成熟,能辨别出多种气味,具有初步的嗅觉空间定位能力。生后1~2周已可识别母亲与其他人的气味。新生儿大脑皮质发育未完善,对痛、温度、触觉刺激不能定位,冷热刺激引起全身性运动,而不是局部的逃避反射。新生儿虽然有痛觉,但较迟钝,常在生后第2个月逐渐改善;新生儿的触觉有高度敏感性,尤其在眼、前额、口周、手掌、足底等部位,而前臂、大腿、躯干的触觉较迟钝。出生时对冷的刺激比热的刺激更敏感。

新生儿大脑皮质功能不成熟,所有的动作均由皮质下中枢控制。脊髓在初生时已具备功能,因此由脊髓控制的原始反射(如觅食、瞬目、拥抱、握持、踏步反射等)占主要地位。新生儿时期颈部肌肉发育不成熟,故仅能抬头片刻;在言语知觉能力方面,婴儿具有良好的语音感知和分辨能力,并出现语言的口形模仿,为今后学习语言奠定基础;当生理需求得到满足时,新生儿会出现自发性微笑。

3) 心理发展:刚出生的新生儿就有注意力,这是通过先天的定向反射体现出来的,是注意力的萌芽。一些特别的或新异的刺激会引起新生儿相应的生理反应,如心率、脑电波等的改变,并表现出外在的躯体活动。1月龄内的新生儿对物体的注意时间为十几秒,注意距离为1~1.5 m。

条件反射的出现是记忆开始的标志。第1个条件反射约在生后半个月出现,即哺乳姿势可引起吸吮动作,这是一种无意识记忆,其表现形式为再认。

新生儿出生后就有情绪反应,这是先天的生理性反应能力。现代研究认为,初生婴儿的情绪反应已经分化,至少具有两种不同性质的情绪反应,即积极、愉快的情绪和消极、不愉快的情绪,此时情绪的产生与生理需要是否满足直接相关,如尿布湿了就哭,换上干净尿布后就安静下来。

(2) 1~4月龄

1) 体格生长:此期,婴儿的体格生长仍然非常迅速,但较新生儿时期略有下降。我国2005年调查资料显示,生后3~4月龄的婴儿体重约等于出生体重的2倍。3~4月龄婴儿身长62~63 cm,较出生时增长12~13 cm;头围较出生时增长6~7 cm,约为40 cm。

婴儿建立昼夜睡眠规律的关键年龄为2~3月龄。此期婴儿睡眠时间为15~16小时,白天小睡3次。

2) 感知觉及行为发育:较新生儿时期有较大发展,如开始出现头眼协调,跟随水平面上移动的物体在90°内转动;能辨别各种音素,如“吧”与“啪”、笛声和铃声,有定向反应,出现咿呀发音。

3~4月龄内婴儿肢体活动常常是非随意的,如无意识的开、握手;自发性笑及吸吮等。随年龄的增大(3~4月龄后),大脑皮质对皮质下中枢及脊髓的控制功能逐渐明显,脊髓固有反射也逐渐消失,随意运动出现,如抬头、翻身等。若<3~4月龄时未能引出固有反射,肌张力低,应考虑颅内疾病可能;>3~4月龄固有反射仍未消失,肌张力高,常提示脑瘫可能;但早产儿由于脑发育落后而影响固有反射的出现及消失,需与其他疾病状态相鉴别。

3) 心理发展:随着婴儿每天清醒时间延长,婴儿的注意力迅速发展。他们注意的事物增多、范围更广、时间更长,不仅表现在视觉方面,还表现在吸吮、抓握、够物等方面。1~2月龄表现为非条件的定向反射,亮光或鲜艳的玩具可引起此期婴儿睁大眼睛、惊讶或微笑。3~4月龄则能较长时间注意某