

全国高等职业技术教育卫生部规划教材
供五年一贯制临床医学专业用

儿 科 学

- 主 编 闵秀全
- 副主编 华 涛



人民卫生出版社

中国医药出版社
CHINA MEDICAL PUBLISHING HOUSE

儿科学

第 8 版 下册
2013 年 10 月第 1 次印刷

中国医药出版社
CHINA MEDICAL PUBLISHING HOUSE

全国高等职业技术教育卫生部规划教材

供五年一贯制临床医学专业用

儿 科 学

主 编 闵秀全

副主编 华 涛

编 者 (以姓氏笔画为序)

王野坪 (九江学院医学院)

华 涛 (河南省洛阳卫生学校)

刘笑梦 (河南省洛阳卫生学校)

年永鑫 (大同大学医学院)

闵秀全 (三峡大学医学院)

肖建武 (湖南省湘潭卫生学校)

汪小玉 (浙江省丽水师范专科学校医学部)

喻观培 (三峡大学医学院)

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

儿科学/闵秀全主编. —北京:
人民卫生出版社, 2003.

ISBN 7-117-04490-X

I. 儿… II. 闵… III. 儿科学—医学院校—教材
IV. R72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 106245 号

儿 科 学

主 编: 闵秀全

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: [http://www. pmph. com](http://www.pmph.com)

E - mail: [pmph @ pmph. com](mailto:pmph@pmph.com)

印 刷: 北京市旦顺印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13.5

字 数: 320 千字

版 次: 2003 年12月第 1 版 2003 年12月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-04490-X/R · 4491

定 价: 19.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究
(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前 言

本教材是遵照“全国高等职业技术教育文化基础课、医学基础课和五年一贯制临床医学专业卫生部规划教材”的编写原则和要求编写的。

近年来我国高等职业技术教育发展迅速,为保障教育质量,规划课程设置和教学活动,促进我国高等职业技术教育的良性发展,教育部颁布了关于加强高等职业技术教育人才培养工作的意见。根据目前我国高等职业技术教育要求,仍以培养面向农村、社区医院的执业助理医师为主要目标,使学生在具有必备的基础理论和专门知识的基础上,重点掌握从事本专业领域实际工作的良好技能。

本书以传授知识、培养能力、提高素质、重视培养学生的创新、获取信息及终生学习的能力为主导;以培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的德、智、体、美等方面全面发展的高等技术应用性人才为宗旨,适应于全国高等职业技术教育儿科学教学之用。

本教材在编写与审、定稿过程中,得到了三峡大学第二临床医学院、河南洛阳卫生学校的大力支持,在此一并感谢。由于编者水平所限,本书在内容、文字、编排、图表等方面可能存在不足和错误之处,恳切希望读者和同道们批评指正。

闵秀全

2003 年 10 月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 儿科学的范围和特点.....	1
第二节 各年龄分期.....	2
第三节 我国儿科学的发展和展望.....	3
第二章 生长发育	5
第一节 生长发育规律及其影响因素.....	5
一、小儿生长发育的规律.....	5
二、影响生长发育因素.....	6
第二节 体格生长.....	6
一、体格生长的常用指标及测量方法.....	6
二、体格生长的评价.....	9
第三节 各系统的生长发育.....	9
一、骨骼的发育.....	9
二、牙齿的发育.....	10
三、脂肪组织和肌肉组织发育.....	11
四、生殖系统发育.....	11
第四节 小儿神经、精神发育.....	12
第三章 儿童保健和疾病防治原则	17
第一节 儿童保健.....	17
一、各年龄期儿童保健重点.....	17
二、儿童保健的具体措施和要求.....	18
第二节 儿科病史和体格检查.....	22
一、病史询问与记录.....	22
二、体格检查.....	23
第三节 儿科疾病治疗原则.....	25
一、儿科护理原则.....	25
二、饮食治疗与静脉营养原则.....	26
三、心理治疗原则.....	26
四、药物治疗原则.....	26
第四节 小儿体液平衡特点和液体疗法.....	28
一、小儿体液平衡特点.....	28
二、液体疗法常用溶液.....	29
三、液体疗法原则.....	30

第四章 营养及营养障碍性疾病	32
第一节 营养基础	32
第二节 小儿喂养	34
一、母乳喂养	34
二、混合喂养	35
三、人工喂养	35
四、辅助食品的添加	36
五、1岁以后小儿的膳食	37
第三节 蛋白质-热能营养不良	37
第四节 肥胖症	40
第五节 维生素D缺乏性佝偻病	41
第六节 维生素D缺乏性手足搐搦症	44
第五章 新生儿与新生儿疾病	46
第一节 概述	46
第二节 正常足月儿和早产儿的特点及护理	47
第三节 新生儿窒息	50
第四节 新生儿肺炎	52
第五节 新生儿出血症	54
第六节 新生儿黄疸	55
第七节 新生儿缺氧缺血性脑病	58
第八节 新生儿颅内出血	60
第九节 新生儿寒冷损伤综合征	62
第十节 新生儿败血症	63
第十一节 新生儿破伤风	66
第十二节 新生儿坏死性小肠结肠炎	67
第六章 消化系统疾病	69
第一节 小儿消化系统的解剖生理特点	69
第二节 口炎	70
一、鹅口疮	70
二、疱疹性口炎	70
三、溃疡性口炎	71
第三节 胃炎和消化性溃疡	71
一、胃炎	71
二、消化性溃疡	73
第四节 小儿腹泻	75
第七章 呼吸系统疾病	82
第一节 小儿呼吸系统的解剖生理特点	82

第二节 急性上呼吸道感染	83
第三节 急性支气管炎	85
第四节 肺炎	86
一、支气管肺炎	86
二、几种不同病原体所致肺炎的特点	90
第八章 循环系统疾病	92
第一节 小儿循环系统的解剖生理特点	92
第二节 先天性心脏病	94
一、概述	94
二、临床常见的先天性心脏病	94
室间隔缺损	94
房间隔缺损	96
动脉导管未闭	97
法洛四联症	98
三、先天性心脏病的诊断与治疗	99
第三节 病毒性心肌炎	101
第九章 泌尿系统疾病	104
第一节 小儿泌尿系统的解剖生理特点	104
第二节 急性肾小球肾炎	105
第三节 肾病综合征	108
第四节 泌尿道感染	112
第五节 血尿	114
第十章 造血系统疾病	116
第一节 小儿造血和血液特点	116
一、造血特点	116
二、血象特点	117
第二节 小儿贫血	117
一、概述	117
二、营养性缺铁性贫血	121
三、营养性巨幼红细胞性贫血	124
第三节 原发性血小板减少性紫癜	127
第十一章 神经系统疾病	130
第一节 化脓性脑膜炎	130
第二节 病毒性脑膜炎、脑炎	134
第三节 小儿癫痫	136
第四节 注意力缺陷多动症	141

第十二章 结缔组织病和风湿病	144
第一节 风湿热	144
第二节 幼年类风湿性关节炎	146
第三节 过敏性紫癜	148
第四节 皮肤粘膜淋巴结综合征	150
第十三章 遗传代谢内分泌疾病	152
第一节 21-三体综合征	152
第二节 苯丙酮尿症	153
第三节 性早熟	154
第四节 先天性甲状腺功能减低症	156
第五节 儿童糖尿病	158
第十四章 免疫与免疫缺陷病	161
第一节 小儿免疫系统发育特点	161
一、非特异性免疫及特点	161
二、特异性免疫及特点	162
第二节 原发性免疫缺陷病	163
第三节 继发性免疫缺陷病	165
第十五章 小儿结核病	167
第一节 概述	167
第二节 原发性肺结核	171
第三节 结核性脑膜炎	172
第十六章 儿童常见急症	175
第一节 心跳呼吸骤停	175
第二节 急性呼吸衰竭	178
第三节 小儿惊厥	181
第四节 急性颅内压增高症	183
第五节 充血性心力衰竭	185
第六节 感染性休克	188
附录	192
一、小儿心电图的特点及正常值	192
二、正常小儿临床检验参考值	193
索引	198
参考文献	204

第一章

绪 论

儿科学是一门研究小儿自胎儿至青少年时期生长发育规律、保健和疾病预防的一门科学。它的服务对象是体格和智力均处于不断生长发育过程中的儿童。

第一节 儿科学的范围和特点

(一) 儿科学的范围 一切涉及小儿时期健康和卫生的问题都属于儿科学的范围。包括小儿保健、疾病诊治和预防的各个领域。我国把儿童出生断脐到14周岁划为儿科范围。

随着医学模式的转变,儿科学研究领域将更为广阔。儿童保健已从单纯的躯体保健发展到包括智能发育、行为、社会适应能力等一系列非智力因素在内的全面保健。并形成了发育儿科学、预防儿科学等分支学科。由于优生优育受到重视,围生期医学、新生儿学等均成为独立体系并得到快速发展。近年来青春期医学已备受儿科界关注。实践证明,儿童许多健康问题除儿科学外,还必须与社会学、心理学、教育学、流行病学和医学统计学等多学科的密切合作才能解决。

(二) 儿科学的特点 小儿从生命开始到成人,整个阶段一直处于不断生长发育的过程中,其生理、病理等方面都与成人有所不同,年龄愈小,与成人的差别愈大。因此,在疾病的发生、发展、临床表现、诊断、治疗、预防及预后等方面均有其特点。

1. 解剖生理特点 小儿的解剖生理特点不仅与成人不同,而且在不同年龄阶段也有明显差别。从出生到长大成人,机体外观不断发生变化,如身高、体重、头围、胸围;身体各部分比例;骨骼发育;内脏器官以及皮肤、肌肉、神经、淋巴系统等均随着年龄的增长而不断增长,其生理功能也不断完善。因此年龄越小,各器官的发育愈欠成熟。如小儿贫血时易出现髓外造血,恢复胎儿期的造血功能。婴儿代谢旺盛而肾功能差,易发生水和电解质代谢紊乱等。只有熟悉并掌握小儿不同年龄的解剖生理特点,才能正确地判断和识别异常,从而做好医疗保健和预防工作。

2. 病理特点 小儿不同年龄时期对相同致病因素的反应及病理表现不同。如新生儿感染易出现体温不升,而年龄较小小儿即表现发热;肺炎链球菌所致肺部感染在婴儿常为支气管肺炎,而在年长儿及青壮年则发生大叶性肺炎;维生素D缺乏时在小儿引起佝偻病,而成人则为软骨病。

3. 免疫特点 小儿出生后体液免疫及细胞免疫功能均较成人低下。由于IgG可通过胎盘,新生儿可通过胎盘自母体得到IgG抗体。6个月后来自母体的IgG浓度下降,而其自行合

成 IgG 的能力一般要到 6~7 岁才达成人水平。IgM 不能通过胎盘,故新生儿 IgM 水平低下,易患革兰阴性细菌感染。婴幼儿 SIgA 也缺乏,故粘膜免疫功能也低下,易患呼吸道、消化道感染。

4. 诊断特点 小儿疾病种类及临床表现可因年龄不同而有差别。因此,疾病诊断时应注意年龄因素。如惊厥发生于新生儿首先考虑窒息、颅内出血或先天性异常等;6 个月以内者多由婴儿手足搐搦症或中枢神经系统感染等引起;6 个月~3 岁多见于高热惊厥、中枢神经系统感染;3 岁以上年长儿无热惊厥则以癫痫多见。由于小儿不能自诉病情,常靠家长代诉,故应严密观察病情变化,及时掌握第一手资料,结合实验室检查,以作出正确诊断及处理。

5. 治疗特点 由于小儿免疫功能差,抗病能力不强,患病后易出现各种并发症,有时可同时存在几种疾病。因此在治疗疾病时,除针对主要疾病外,同时要治疗并发症及并存症。精心护理及支持疗法也十分重要。严格掌握小儿用药剂量及种类,确保用药安全。

6. 预后及预防特点 小儿患病若诊断及时,一般恢复较快。由于小儿脏器修复能力较强,故后遗症较少。但年龄小、病情危重且治疗不及时者病死率高,预后差。应加强小儿危重症的预防及抢救。我国近年广泛推行的计划免疫在预防小儿传染病方面已取得了巨大成就。由于重视儿童保健及疾病预防工作,小儿常见病及多发病的发病率和死亡率已明显下降。开展先天性遗传疾病的筛查,采取相应的预防和干预措施也属于预防的范畴。随着儿童保健和疾病预防措施得到进一步加强,加之积极采取优生措施,我国儿童健康水平必将得到进一步提高。

第二节 各年龄分期

小儿处在不断地生长发育过程中,各系统器官逐渐长大,功能亦逐渐成熟。临床上根据不同年龄阶段其解剖、生理、病理等特点,将整个小儿时期划分为 7 个不同年龄期。各期之间既有区别,又有联系。我们应以整体、动态的观点来评价小儿的生长发育,考虑儿童疾病防治和保健措施。

(一) 胎儿期 从精子和卵子结合至胎儿娩出统称为胎儿期。最初 2 周受精卵不断分裂长大称胚卵期,到第 8 周末胚胎各系统器官迅速分化发育,并初具人型,称为胚胎期。是机体各器官原基分化的关键时期,此时如受到不利因素的影响,可造成流产和各种畸形。从第 9 周起至出生称为胎儿期。正常孕期为 280 天(40 周)。

临床上还将妊娠 12 周以内称为妊娠早期;13 周至未满 28 周称为妊娠中期,满 28 周至婴儿出生称为妊娠晚期。

胎儿完全依赖母体生存,孕母的生活环境营养、健康和疾病等均直接影响胎儿的生长发育,因此加强孕期和胎儿保健十分重要。

(二) 新生儿期 自出生后脐带结扎到刚满 28 天为止称为新生儿期。从妊娠 28 周至出生后满 7 天这一阶段称为围生期。新生儿期是小儿脱离母体开始独立生活,但此时生理调节和适应能力均不够成熟,面对内外环境的巨大变化和挑战,故发病率及死亡率均很高。尤其生后第一周死亡率最高。因此新生儿保健应特别强调加强护理,如保暖、喂养、预防感染及窒息等。

(三) 婴儿期 从出生到满 1 周岁以前为婴儿期。此期是小儿生长发育最迅速的时期,身高在一年中增加 50%,体重增加约 2 倍。由于生长发育迅速,对营养素及能量的需要量相

对较大,如不能满足易发生营养缺乏,加之消化功能不完善,易发生消化及营养紊乱。同时生后半体内经胎盘获得的被动免疫力已逐渐消失,故易患感染性疾病。因此在此阶段提倡母乳喂养,做好计划免疫十分重要。

(四) 幼儿期 1周岁以后到满3周岁之前称为幼儿期。此期活动范围增大,社会交往开始增多,智能发育较快。故此期是实行早期教育、开发智能、培养良好卫生习惯的最佳时机。由于交往能力增强,但对各种危险的识别能力不足,故应防止意外事故。同时由于活动接触增多而自身免疫功能不健全,应加强防止传染病。

(五) 学龄前期 3周岁以后到6~7岁入小学前为学龄前期。此阶段生长速度较慢,每年体重增加约2kg,身高增加约5cm,智能发育更趋完善,求知欲强。该时期具有较大的可塑性,应从小培养良好的思想品德和卫生习惯,为入学做好准备。

(六) 学龄期 从6~7岁入学起到青春期之前称为学龄期。到本期末,小儿除生殖系统以外,其他器官发育均已接近成人水平。是智力发育的最旺盛时期,是接受科学文化教育的关键阶段。此期要加强视力保护、注意学习姿势,防止近视眼、龋齿及各种传染病的发生。

(七) 青春期 女孩从11~12岁至17~18岁,男孩从13~14岁至18~20岁为青春期。由于性激素的作用,使生长发育出现第二次高峰。男性肌肉发达,声音变粗,长出胡须;女性骨盆变宽,脂肪丰满。到青春末期,女孩月经来潮,男孩出现遗精。此时由于内分泌调节不稳定,易引起心理及精神方面的不稳定。故应注意生理、心理卫生及性知识教育,加强营养及体格锻炼,重视青春期卫生保健工作。

第三节 我国儿科学的发展和展望

(一) 祖国医学儿科学的发展 早在公元前200年,祖国医学中已有婴儿病的记载。唐代孙思邈所著《备急千金要方》中对小儿发育过程及疾病治疗方法做了论述。至宋代儿科学得到进一步发展,北宋儿科明医钱乙在撰写的《小儿药证直诀》一书中,提出以五脏为纲的儿科辨证施治方法,他对天花、水痘、麻疹等几种发疹性传染病已有详细描述及鉴别。元朝曾世荣编著的《活幼新书》;滑涛记述麻疹患儿口腔粘膜白点,似包括今日所称的麻疹粘膜斑。这些论述对儿科疾病的诊治发挥了重要作用。在预防医学方面,明代薛铠提出用烧灼脐带预防脐风;张琰应用接种人痘预防天花,该项发明比英国Edward Jenner发明牛痘预防天花早50~100年,并出版《种痘新书》专著。这些成就无疑显示祖国医学儿科学在世界儿科学发展史中的重要贡献。

随着西方医学相继传入我国,特别是新中国成立以后,祖国医学与现代儿科学密切合作,使中医儿科学在治疗、预防和保健等方面都得到了进一步发展,并取得显著成果。

(二) 新中国儿科学的发展与展望 建国50余年来,由于党和政府对人民的健康十分重视,我国儿科事业得到了突飞猛进的发展。儿科专业队伍不断壮大,学科建设得到不断加强,学术研究不断深入,国际国内学术交流活动频繁,且学术水平不断提高,并与国际接轨。

随着社会发展和科学进步,医学模式已由过去一向着重于“生物医学模式”向“生物—心理—社会医学模式”转向。改变了过去只重视疾病的病因和人体对疾病的反应,强化了人的心理和社会环境对人体的影响。小儿保健已发展到包括智力发育、气质、情感、行为和社会适应能力等一系列非智力因素在内的全身心保健。

随着分子生物学和免疫学的发展,许多先天性、遗传性疾病能在产前得到诊断并采取干预措施。由于生物医学工程的发展,各种高新技术源源不断地渗入医学实践,大大地提高了儿科疾病的诊疗水平。各种医疗设备如头颅 B 型超声仪、多普勒超声心动图、电子计算机断层扫描、磁共振、诱发电位测定仪等临床应用,为正确诊断儿科疾病提供了极大的帮助。如新生儿颅内出血过去诊断符合率不到 50%,而现在准确率可达 90% 以上。先天性心脏病应用多普勒超声心动图可以看到心脏缺损部位和血液动力学改变。近年来聚合酶链反应(PCR)、质粒测定酶联免疫吸附试验(ELISA)快速诊断技术用于儿科临床,对许多致病原可作出快速诊断,且敏感性和特异性均很高。

由于我国大力提倡“预防为主”的方针,广泛推行计划免疫,儿童传染病的发病率已明显下降。部分多发病的发病率也在迅速降低,且疾病谱也发生了较大的变化。

目前我国婴儿和儿童死亡率虽有明显降低,但与先进国家相比仍有一定差距,特别是近年来,社会经济文化生活的变化及大量现代先进医疗手段的实施,新的感染问题时有出现,儿童健康将面临新的机遇和挑战,医院感染及医源性感染、耐药菌株及多重耐药菌感染、二种感染或机会感染、病原体的变异,儿童精神卫生,环境污染对儿童健康的危害等问题还有待儿科界同仁去攻克。

21 世纪是医学与生命科学的时代,又是信息科技飞速发展的时代。我国儿科工作者应面对新世纪的挑战,不断弘扬爱岗敬业,求真务实,开拓进取,团结奉献之精神,为提高我国儿童的健康水平和中华民族的整体素质作出应有的贡献。

(闵秀全)

——第二章——

生长发育

生长发育是小儿机体各组织、器官形态的增长和功能成熟的动态过程。严格来说,生长是指小儿身体各器官、系统的长大和形态变化,可以用测量方法表示其量的变化;发育是指细胞、组织、器官的分化完善和功能上的成熟,是质的改变。生长与发育两者紧密相关,生长是发育的物质基础,而身体器官、系统的发育成熟状况又反映在生长的量的变化上。

第一节 生长发育规律及其影响因素

一、小儿生长发育的规律

(一) 生长发育是一个连续的、非等速的过程 生长发育是贯穿整个小儿时期的连续不断的动态变化过程,但其发育速度又因年龄不同而非等速进行。如体格的生长,年龄越小,增长越快,1岁以内前半年增长最快,后半年起逐渐减慢,至青春期又迅速加快。

(二) 各系统器官的发育不平衡 小儿机体各系统的发育速度快慢不同,各有先后。如神经系统的发育先快后慢,而生殖系统的发育先慢后快,淋巴系统的发育先快而后回缩,皮下脂肪在幼年时较为发达,而肌肉组织的发育则到学龄期才开始加快(图2-1)。

(三) 生长发育的顺序性 生长发育遵循由上到下,由近到远,由粗到细,由低级到高级,由简单到复杂的规律。出生后运动发育的规律是:先抬头、后挺胸,再会坐、立、行(由上到下);从用手抓食物到学会用筷子(由粗到细),先画直线后画圆和图形(由简单到复杂);先会感觉事物,逐渐认识事物,再发展到记忆、思维、分析和判断(由低级到高级)。

(四) 生长发育的个体差异 生长发育虽有一定的规律性,但由于受遗传、性别、环境、教养等因素的影响而存在相当大的个体差异。这种差异有一定的范围,超过了这个正常范围,则可认为发育不正常。个体差异一般随年龄增长越来越显著,青春期差异较大。

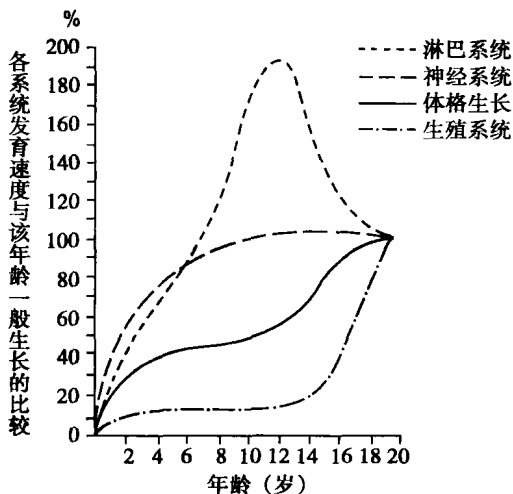


图 2-1 出生后主要系统的生长规律

二、影响生长发育因素

(一) 遗传 基因作为遗传的物质基础,决定了小儿生长发育的特征、生长潜力、发展趋势等,形成个体间的差异。父母的种族、肤色、脸型及身高等特征以及遗传性疾病,无论染色体畸变还是代谢缺陷,均可影响小儿的生长发育。但是,后天因素对遗传的作用可以起加强或暴露、减弱或掩盖的作用。

(二) 性别 男孩及女孩的生长发育各有其特点,一般女孩的平均体重、身长均较同龄男孩低,但女孩青春期较男孩出现早,此时体重、身长可暂时超过男孩。女孩的皮下脂肪较男孩发达,肌肉却不如男孩发达,因此,在评价小儿生长发育时,男女标准应分开。

(三) 内分泌 内分泌对小儿生长发育有着很大的影响,尤以生长激素、甲状腺素及性激素为重要。生长激素分泌不足或缺乏导致身材矮小的垂体侏儒症;甲状腺功能低下除身材矮小外,还导致智力障碍;性腺分泌促使骨骼接合,影响长骨生长,故青春期开始较早者多比较迟者身材矮些。

(四) 营养 充足及调配合理的营养是小儿生长发育的物质基础,也是影响小儿生长发育最重要的因素,年龄越小,影响越大。小儿营养不良可出现生长发育落后、停滞乃至倒退。

(五) 环境 阳光充足、空气新鲜、水源清洁、绿化良好、无噪音的自然环境,安排合理的生活制度、体格锻炼、护理与教养、和睦的家庭以及良好的学校与社会教育等社会环境,都将促进小儿的健康成长。反之,空气、水源污染,生活无规律,家庭不和睦等不良的自然环境与社会环境,都将对小儿的生长发育造成不良影响。

(六) 疾病 疾病对小儿生长发育的影响是明显的。急性感染常导致体重减轻,慢性疾病可使体重与身长的增加同时受影响,先天性疾病对体格发育及神经精神发育均可造成较大的影响。了解小儿生长发育规律及影响因素,使医务保教人员在实际工作中根据不同年龄的发育特点,安排有利条件,防止不利因素,以促进小儿正常生长发育;另一方面又可根据生长发育规律,判断和评价小儿发育情况,及时发现偏差和不足,寻找原因予以纠正,当小儿患某些疾病,如内分泌疾病时也可参考生长发育所受的影响,以确定疾病的诊断、治疗和预后。

第二节 体格生长

体格生长是小儿生长发育的一个方面,主要表现在体重、身长、坐高、头围、胸围、上臂围和皮下脂肪等方面。

一、体格生长的常用指标及测量方法

(一) 体重 体重是小儿身体各部重量的总和,是反映小儿营养状况,衡量体格发育的一个最重要的指标,也是临床计算输液量及药物剂量的重要依据。新生儿出生时的体重与胎龄、胎次、性别及孕母的健康状况有关,正常足月儿出生时平均体重约为3kg,年龄越小,体重的增长速度越快。出生后前半年平均每个月约增长0.7kg,后半年增长速度减慢,平均每个月增长约0.4~0.5kg,一般3~5个月时体重可达出生时2倍(6kg),1岁时达3倍(9kg),2岁时达4倍(12kg),2岁后体重稳步增长,平均每年约增长2kg。进入青春前期速度又增快,每年可达4~5kg。不同年龄阶段小儿的体重可按下列公式粗略估计:

前半年 体重 = 出生体重(kg) + 月龄 $\times$ 0.7(kg)

后半年 体重 = 6(kg) + 月龄 $\times$ 0.25(kg)

2~12岁 体重 = 年龄 $\times$ 2(kg) + 8(kg)

进入青春期后体重增加较快,且个体差异较大,不再使用以上公式计算。经常测量体重,可以了解小儿的发育营养状况,指导喂养,发现疾病。体重的个体差异范围,一般不应超过平均数的 $\pm 10\%$,低于 15% 以上时,应考虑营养不良,高于 20% 以上时,应考虑为营养过剩。

测量方法:以晨起空腹、排尿、排便、脱去衣裤鞋袜后进行最理想,如需每日测量体重以观察动态变化,应在每日的同一时间进行,最好在吃奶前或饭前测量。小婴儿用载重 10~15kg 盘式杠杆秤测量,婴儿卧于秤盘中央,准确读数至 10g; 较小儿用载重 50kg 杠杆秤测,准确读数至 50g; 7 岁以上小儿用载重 100kg 杠杆秤测,准确读数至 100g。秤前必须校正秤至零点。秤量时小儿不可接触物体或动摇,也可由成人抱起小儿一同称量,然后从总重量减去成人及小儿衣物的重量。

(二) 身长(身高) 身长是指从头顶至足底的垂直距离,是反映骨骼发育的重要指标。新生儿出生时身长平均为 50cm,生后前半年平均每月增长 2.5cm,后半年平均每月增长 1.5cm,1 周岁时约为 75cm,2 周岁时 85cm。2 岁以后平均每年增长 5~7.5cm,2~12 岁平均身长可按下列公式推算:

身长(cm) = 年龄 $\times$ 7 + 70(cm)

身长包括头部、躯干和下肢三个部分的长度,但这三个部分增长的速度并不一致,生后第一年头部生长最快,躯干次之,而青春时期身高的增长则以下肢为主。故有时可测量上部量(从头顶到耻骨联合上缘)和下部量(从耻骨联合上缘到足底),以检查身长各部分比例有无异常。出生时上部量大于下部量,中点在脐以上;随下肢长骨增长,中点下移,2 岁时在脐下;6 岁时中点移至脐与耻骨联合上缘之间;12 岁时上下部量相等,中点恰好位于耻骨联合上缘。(图 2-2)

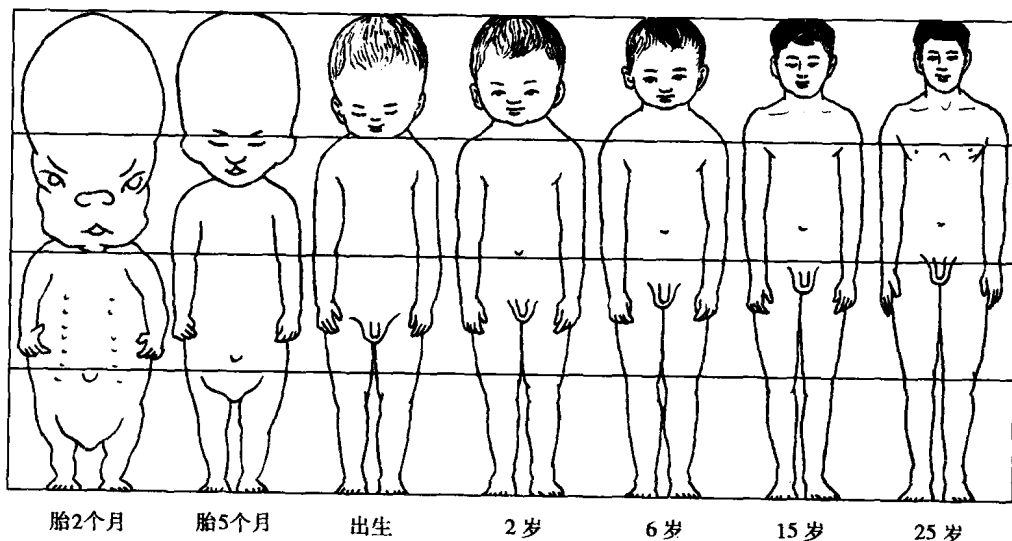


图 2-2 胎儿时期至成人身体各部比例

身长的个体差异较大,低于正常值 30% 以上时视为异常。显著的异常可见于呆小病、垂体性侏儒症,严重的营养不良时身长亦可低于正常。

测量方法:3 岁以下婴儿用量板卧位测身长,小儿脱去帽、鞋、袜,仰卧于量板中线上,头顶接触头板,测量者一手按直小儿膝部,使下肢伸直紧贴底板;一手移动足板使紧贴小儿足底,当量板二侧数字相等时读数,记录至小数点后一位数,3 岁以上小儿可用身高计或将皮尺钉在平直的墙上进行测量。小儿直立,胸稍挺,腹微收,两臂自然下垂,手指并拢,脚跟靠拢,两眼平视前方,使二足后跟、臀部及两肩三点都接触主柱或墙壁。测量者移动身高计头顶板与小儿头顶接触,板呈水平时读立柱上数字(cm),记录至小数点后一位数。

测上、下部量时小儿取卧位或立位。用软尺测自耻骨联合上缘至足底的直线距离为下部量,读数至小数点后一位数,身长(高)减去下部量为上部量。

(三) 坐高 由头顶至坐骨结节的长度称坐高,代表头长加脊柱长。其增长规律与上部量增长相同。因为下肢增长速度随年龄增加而加快,故坐高占身高的百分数也随年龄而下降,此百分数比坐高绝对值更有意义,因其显示躯干上、下部比例的改变。

测量方法:3 岁以下小儿卧于量板上测顶臀长即为坐高。测量者一手捉住小儿小腿使膝关节屈曲,大腿底板垂直,骶骨紧贴底板,一手移动足板紧压臀部,量板两侧刻度相等时,读数记录至小数点后一位数。3 岁以上小儿坐于坐高计凳上,身躯前倾使骶部紧靠量板,再挺身坐直,大腿靠拢紧贴凳面与躯干成直角,膝关节屈曲成直角。两脚平放,移下头板与头顶接触,记录读数至小数点后一位数。

(四) 头围 自眉弓上缘经枕后结节绕头一周的长度为头围。头围是反映脑和颅骨发育的重要指标。出生时头围相对较大,平均 34cm,1 岁时平均 46cm,2 岁时约 48cm,5 岁时约 50cm,15 岁时接近成人水平,约 54~58cm。头围测量在 2 岁前最有价值,头围过小见于小头畸形和大脑发育不全,头围过大应注意有无脑积水。

测量方法:采用软尺测量。小儿取立位或坐位,将软尺 0 点固定于头部一侧眉弓上缘,将软尺紧贴头皮绕枕骨结节最高点及另一侧眉弓上缘回至 0 点,读数记录至小数点后一位数。

(五) 胸围 沿双侧乳头下缘及肩胛骨下角下缘水平绕胸一周的长度为胸围,胸围主要反映胸廓、胸背部肌肉、皮下脂肪及肺的发育情况。出生时胸围比头围小 1~2cm,平均约 32cm,1 岁时与头围大致相等,1 岁以后胸围超过头围,其超过头围的厘米数约等于小儿的岁数减 1。

测量方法:3 岁以下取卧位(或立位),3 岁以上取立位,两手自然平放或下垂,测量者一手将软尺 0 点固定于一侧乳头下缘(乳腺已发育的女孩,固定于胸骨中线第 4 肋间),另一手将软尺紧贴皮肤,经两侧肩胛骨下缘回至 0 点,测量时取呼、吸气时的平均值,记录至小数点后一位数。

(六) 腹围 平脐(小婴儿以剑突与脐之间的中点)水平绕腹一周的长度为腹围。2 岁前腹围与胸围约相等,2 岁后则腹围较小。腹围测量不易准确,影响因素多,意义不大,患腹部疾病如有腹水时需测量。

测量方法:取卧位,婴儿将软尺 0 点固定于剑突与脐连线中点,经同一水平位绕背一周回至 0 点,儿童则平脐绕腹一周,读数记录至小数点后一位数。

(七) 上臂围 上臂围值代表上臂肌肉、骨骼、皮下脂肪和皮肤的发育水平,反映小儿的营养状况。1 岁以内上臂围增长迅速,1~5 岁期间增长缓慢。在无条件测体重和身高的地方,