

JIANKUANGSHIYONG
ERKEXUE

简明实用儿科学

● 李桂梅 等 主编

济南出版社



简明实用儿科学

主编 李桂梅 王道红 姚慧
张金萍 刘玉俊 李颖

毕业于山东医科大学，获儿科硕士学位。现任山东省立医院儿科副主任医师、副教授、硕士研究生导师。

主要研究儿童内分泌及遗传代谢疾病，如矮身材、外生殖器发育不良（如阴茎小、睾丸小）、性早熟、糖尿病、甲低、甲亢、各种侏儒症、尿崩症、肾上腺疾病、肥胖病以及矮身材综合征等疾病，并有深入研究。

曾获山东省科委优秀中青年科技管理奖。

曾获山东省科委颁发的科技进步二等奖2项，三等奖1项。
发表统计源核心期刊论文30余篇，其中第一作者论文10余篇。
主编著作2部，副主编2部，参编2部，参译著作1部。

济南出版社

图书在版编目(CIP)数据

简明实用儿科学/李桂梅等主编. —济南:济南出版社,2003.4

ISBN 7-80629-861-4

I. 简… II. 李… III. 儿科学 IV. R72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 030980 号

济南出版社出版发行

(济南市经七路 251 号 邮编:250001)

泰安市第三印刷厂印刷

(地址:泰山区省庄镇 邮编:271039)

2003 年 6 月第 1 版 2003 年 6 月第 1 次印刷

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:30.375

字数:855 千字 印数:1~2000 册

定价:80.00 元

(如有倒页、缺页、白页,请直接与印刷厂调换)

前 言

儿童是祖国的未来、花朵和希望,儿童的身心健康是国家兴旺发达的基础。因此,保护儿童的健康,提高民族素质已成为全世界普遍关注的重要问题。为总结交流经验,促进儿科医疗保健工作迅速、健康地发展,我们组织了山东省立医院及全国各地等单位数十名儿科专家、学者,参阅大量国内外文献,并结合自己的临床经验,编写了《简明实用儿科学》一书。

全书共分十六章,第一章到第三章是儿科学基本知识,包括绪论、生长发育、儿童保健和疾病防治原则。第四章到第十六章是儿科学临床知识,内容以儿科各类常见病、多发病为重点,系统阐述了其病因和发病机制、临床表现、诊断和鉴别诊断、治疗和预防等。

本书内容新颖,知识系统、丰富,具有简明扼要、通俗实用等特点。不仅可作为儿科工作者的良师益友,对在校师生也是一部难得的工具书。

本书在编写过程中,曾得到许多专家的大力协助,在此表示感谢。

由于编者水平所限,时间仓促,书中难免有疏漏和错误,敬请广大读者批评指正。

山东省立医院 李桂梅

2003年5月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 儿科学的任务和范围	1
第二节 儿科学的特点	1
第三节 各年龄分期	3
第四节 我国儿科学的发展	4
第五节 新中国儿科工作的成就和展望	6
第二章 生长发育	7
第一节 生长发育规律	7
第二节 影响生长发育的因素	7
第三节 体格发育	8
第四节 全身各系统的生长发育	10
第五节 神经心理发育	12
第六节 体格生长偏离	15
第七节 儿童行为异常	16
第三章 儿童保健和疾病防治原则	18
第一节 儿童保健	18
第二节 儿科病史和体格检查	24
第三节 普通实验室检查	28
第四节 儿科疾病治疗原则	32
第五节 小儿液体平衡的特点和体液疗法	35
第四章 营养及营养障碍疾病	42
第一节 营养需要	42
第二节 婴儿喂养	49
第三节 幼儿、少年膳食安排	54
第四节 蛋白-热能营养障碍	55
第五节 维生素 A 缺乏症	59
第六节 维生素 A 中毒症	60
第七节 维生素 B ₁ 缺乏症	61
第八节 维生素 C 缺乏症	62
第九节 维生素 D 缺乏性佝偻病	64
第十节 维生素 D 缺乏性手足搐搦症	67
第十一节 维生素 D 中毒症	69
第十二节 锌缺乏症	69

第五章 新生儿与新生儿疾病	71
第一节 概述	71
第二节 足月新生儿的特点与护理	72
第三节 早产儿的特点与护理	75
第四节 小于胎龄儿	79
第五节 大于胎龄儿	80
第六节 过期产儿	80
第七节 新生儿监护	81
第八节 新生儿窒息与复苏	83
第九节 新生儿呼吸窘迫综合征	86
第十节 新生儿肺炎	88
第十一节 新生儿呼吸暂停	90
第十二节 新生儿上呼吸道感染	91
第十三节 先天性喉喘鸣	92
第十四节 新生儿吸入综合征	92
第十五节 新生儿肺出血	94
第十六节 新生儿呼吸衰竭	95
第十七节 新生儿败血症	96
第十八节 新生儿破伤风	98
第十九节 新生儿脓疱病	100
第二十节 新生儿化脓性脑膜炎	100
第二十一节 新生儿眼炎	102
第二十二节 新生儿硬肿症	103
第二十三节 新生儿胃食管返流	107
第二十四节 新生儿口炎	107
第二十五节 新生儿咽下综合征	109
第二十六节 新生儿坏死性小肠结肠炎	109
第二十七节 新生儿低钙血症	110
第二十八节 新生儿低血糖症与高血糖症	111
第二十九节 新生儿颅内出血	113
第三十节 新生儿缺氧缺血性脑病	115
第三十一节 新生儿惊厥	118

第一章 绪论

儿科学是研究小儿生长发育规律,提高小儿身心健康水平和疾病防治质量的一门综合性医学科学。从胎儿到新生儿、婴幼儿、学龄前儿童和青少年,体格和智能处在不断发育,迅速改变的过程中,其生理、病理等方面都与成人有所不同,而且

具有动态特点。我们必须对小儿不同年龄阶段的生理、心理、病理进行细致地观察,不断总结实践经验,为提高中华民族和世界人民下一代健康水平而努力奋斗。

第一节 儿科学的任务和范围

一、儿科学的任务

儿科学的任务是不断探索儿科医学理论并在实践中总结经验,提高疾病防治水平、降低儿童发病率、死亡率,提高疾病治愈率、提高生活质量、保障儿童健康、提高中华民族的整体素质。长远的任务必须以“健康的儿童、人类的未来”为出发点,为改善下一代的体质而倾注全力。

二、儿科学的范围

凡是涉及小儿时期健康和卫生的问题都属于儿科学的范围。包括预防儿科学、发育儿科学、临床儿科学(儿科诊疗学)。随着社会的发展,“预防为主”的方针对儿科工作越来越重要,预防容易收到事半功倍的效果。预防的范围是预防传染病及其他器质性和精神情绪疾病。内容包括增强体质、提高免疫机能、加强心理卫生、防止意外、先天

遗传代谢性疾病的早期筛查和处理等。

发育儿科学研究解决的问题包括体格生长、心理发育、心理疾病的预防、儿童学习困难、社交障碍、智能发育迟缓。

临床儿科学分为心血管病学、血液病学、神经病学、肾脏病学、内分泌病学、遗传病学、呼吸病学、消化道病学等。由于小儿生长发育过程有一定的阶段性特点,儿科学又发展形成了以年龄划分为特征的专业,如围产医学、新生儿学及青春期医学等。

在医疗实践中又发现许多健康问题还与社会学、教育学、心理学、护理学、流行病学和医学统计学等学科都有密切关系,必须密切合作才能解决问题,因此今后多学科的协作势在必行。此外要实现保障和促进儿童健康的目的,普及科学知识也是重要的一环。

(张金萍)

第二节 儿科学的特点

儿科学的研究对象是小儿。小儿绝非是成人的缩影,年龄越小与成人差别就越大,因此在实际工作中,掌握各个年龄期小儿的特点是非常重要的。

一、基础医学方面

(一)解剖 从出生到长大成人,小儿在外观上不断发生变化,体重、身长、头围、胸围等的增长及身体各部分比例的改变,骨骼的发育均有一定

的规律。内脏器官的大、小、位置都与成人有差别。如呼吸道狭窄,容易阻塞;肾脏相对较成人重,位置较成人低,所以在腹部可以触及;皮肤、肌肉、神经、淋巴等系统随年龄的增长而变化。只有熟悉小儿的正常发育规律,才能识别异常情况。

(二)生理 小儿不同年龄其生理生化数值不同,如心跳、呼吸次数较成人快。血液常规检验正常值各年龄有其特点。如出生后白细胞及血红蛋白显著增高,2~3月有生理性贫血,4~6岁白细胞有生理性交叉等。小儿年龄越小,生长越快,营养物质需要越多,特别是蛋白质,水的需要量也比成人相对要大。每日摄入热量婴儿为418kJ/kg(100kcal/kg),而成人仅250kJ/kg(60kcal/kg)。虽需高热量但消化功能未成熟,易出现消化不良及营养缺乏症。婴儿代谢旺盛而肾功能不足,比成人易发生水电解质紊乱。小儿贫血时易出现髓外造血,恢复胎儿期的造血功能。

(三)病理 机体对病原体的反应因年龄不同而有差异。如肺炎链球菌所致的肺部感染在婴儿为支气管肺炎,而年长儿则发生大叶性肺炎。小儿结核病为原发综合征而成人不然。维生素D缺乏时婴儿易出现佝偻病病理改变,而成人则只见骨软化症。

(四)免疫 小儿皮肤粘膜屏障差,淋巴系统发育未成熟,特别是新生儿,皮肤易成为感染的门户。体液免疫和细胞免疫也都不如成人健全。新生儿可通过胎盘自母体得到IgG,故生后6个月内患部分传染病如:麻疹、风疹、腺病毒感染的机会极少;母体IgM不能通过胎盘,故新生儿时血清IgM浓度低,易患革兰阴性细菌感染;婴儿期IgA也缺乏,易患呼吸道及消化道感染;其他体液因子如补体、趋化因子、调理素等的活性和白细胞的吞噬功能也较低。6个月之后,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岁才能达到成人水平。

二、临床方面

(一)疾病的种类 小儿疾病的种类与成人有很大不同,婴幼儿先天性、遗传性疾病和感染性疾病较成人多见;心脏病中小儿以先天性心脏病多见;年长儿病毒性心肌炎多见;而成人冠状动脉

硬化性心脏病多见。小儿肿瘤性疾病中多见急性淋巴细胞性白血病而成人以其他肿瘤为主。

(二)临床表现 新生儿患感染性疾病时常不伴发热,仅表现反应差、黄疸、体温不升、外周白细胞不增或降低,而且缺乏明确的定位症状和体征。小儿感染性疾病往往起病急、来势凶、局限能力差,易患败血症;常伴呼吸、循环衰竭和水电解质紊乱。病情易波动,变化多端,故应及时观察,及时处理。

(三)诊断 根据患病年龄对诊断有帮助。如惊厥发生于新生儿期,多考虑产伤、窒息、颅内出血或先天异常。6月以内者应考虑婴儿手足搐搦症或中枢神经系统感染。6个月到3岁者,常以高热惊厥中枢神经系统感染可能性为大,而大于3岁年长儿的无热惊厥则以癫痫为多见。小儿常不能自诉病情,有的家长对病史表达不清,须医生亲自观察,及时掌握第一手资料,才能确切做出诊断。

(四)治疗及预后 小儿免疫功能不足,机体调节和反应能力也不够成熟,易出现并发症。小儿胃肠功能不足,易受各种疾病的影响,出现呕吐、腹泻,使机体抵抗力进一步下降,因此在治疗原发病的同时及时处理并发症,还应加强护理适当隔离,给予有效的支持疗法。小儿生机旺盛,病愈后恢复迅速,如骨折后易于矫正及恢复。脑炎恢复期较短,后遗症较成人少,急性白血病的长期缓解期较成人高。

(五)预防 近几年广泛推行计划免疫和加强传染病的管理,使许多小儿传染病的发病率、死亡率明显下降。由于科学育儿知识的普及,营养性疾病和常见病多发病如:肺炎、腹泻等发病率也显著降低,很少发生死亡。出生后尽早筛查某些先天性代谢性疾病和及时判断视觉、听觉障碍及智力异常。并加以干预、矫治,从而防止发展成严重伤残,也属于预防的范畴。有时成人的疾病可追溯到儿童时期,如小儿时期的肥胖,可成为成年人高血压、冠状动脉硬化性心脏病的发展基础。小儿时期的隐匿性肾炎或慢性尿路感染如不彻底治疗。即可延至成人期。发展为慢性肾功能衰竭。因此,加强小儿时期的疾病预防,不仅可增强小儿体质,而且可及时发现和治疗一些潜在的疾病,从而保证成年期的健康。

(张金萍)

第三节 各年龄分期

从受精卵到发育结束,可根据其解剖、生理、病理等特点,人为地划分为七个不同阶段或年龄期,从而有利于掌握保健和医疗工作的重点。各期之间既有区别,也有联系。我们应以整体、动态的观点来考虑小儿疾病问题和保健措施。

(一)胚胎发育期 第一周精子和卵子结合形成受精卵,从输卵管移动到子宫腔,同时细胞不断分裂;第二周从受精卵着床到形成内胚层和外胚层;第三周形成中胚层;第四周形成体节,心脏开始跳动,其后器官迅速分化;第八周末各器官的原基均已形成,胚胎初具人形,故怀胎最初八周为胚胎发育期。此期是机体各器官原基分化的关键时期。如受到各种不利因素的影响,便可影响胎儿各器官的正常分化,而造成流产或各种畸形。如风疹病毒可使胎儿发生心脏、眼以及其他畸形。有些药物、放射线、母儿免疫、内分泌紊乱以及各种遗传病也导致胎儿发育异常。因此,孕期保健必须从妊娠早期开始。

(二)胎儿期 从第九周始到出生为胎儿期以组织及器官的迅速生长和功能渐趋成熟为其特点。胎儿完全依靠母体而生存,由于胎盘和脐带的异常或其他原因引起的胎儿缺氧,各种感染、理化因素刺激、或孕妇营养不良、吸烟酗酒、心理创伤等均可使胎儿生长发育障碍,并导致死胎、早产等。也会出现新生儿营养性疾患。

(三)新生儿期 自胎儿娩出结扎脐带开始至生后28天称为新生儿期。出生不满7天的阶段称新生儿早期。新生儿期是婴儿生后适应外界环境的阶段,此时小儿开始独立生活,内外环境发生了剧烈变化,由于其生理调节和适应能力还不够成熟,特别是早产、体重低下、不合胎龄、先天畸形、产伤、围生期窒息及各种感染等,发病多、死亡率也高(约占婴儿死亡率的 $1/2 \sim 2/3$),尤其生后1周死亡率最高。新生儿死亡多数是可以预防的,此时需细致的护理工作,保持室温,喂哺母乳,消毒隔离,清洁卫生等。

围生期也称围产期,是生命过程中的一个关

键时刻。国内采用的定义是指胎龄满28周至生后7天(1周),这一时期包括了胎儿晚期、分娩过程和新生儿早期,是小儿经历巨大变化、生命遭受最大危险的时间。围生期的死亡率是衡量一个国家或地区的产科和新生儿科质量乃至该地区卫生水平的一项重要指标。重视优生优育必须抓好围生期保健,是产科和儿科工作者的共同责任。包括胎儿期的生长发育观察及疾病预防,孕母、产妇的生理卫生和适当处理,分娩时胎儿监测技术,挽救技术如:气管插管抢救新生儿窒息,高危儿的集中监护和治疗等,中心医院要安排全地区围生期保健人员的进修工作,不断提高业务水平。

(四)婴儿期 生后满28天至1周岁为婴儿期,这个阶段小儿以乳汁为主要食品,故又称乳儿期。本期的特点是生长特别快,身长在第一年中增长50%,体重增加两倍,此时必须供给适量的营养要素,才能预防营养不良,否则易发生佝偻病、贫血和腹泻。后半年因经胎盘所获得的被动免疫力逐渐消失,易患感染性疾病。在此阶段提倡母乳喂养十分重要。还需有计划地接受预防接种。婴儿的中枢神经系统发育也很迅速,条件反射不断形成,但大脑皮层功能尚未成熟,不能耐受高热、毒素和其他不良刺激,易出现惊厥等神经症状。为促进此期小儿脑组织的生长发育和智力发育。应及早进行早期教育和智力开发。

(五)幼儿期 1周岁后到满3周岁之前称为幼儿期,生长速度较婴儿期渐变缓慢,中枢神经系统发育也开始减慢。但活动范围增大,接触周围事物增多,智能发育较快,语言、行动与表达能力明显发展,能用人称代词、能控制大小便。正确教养可养成讲卫生、爱劳动、友爱互助的好习惯。但对各种危险的识别能力不足,故应注意防止意外创伤和中毒。断奶后如对营养供应不加重视,易出现营养不良。由于接触感染的机会较以前多,自身免疫力尚不够健全,仍应注意传染病预防,特别是疫苗菌苗的接种或复种。

(六)学龄前期 3~6岁或7岁入小学前为

学龄前期。特点是生长速度变慢。每年体重约增加2kg,身高约增加5cm,动作和语言能力逐步提高,能跳跃、步登楼梯、又能唱歌画图、开始识字。由于该时期的小儿具有较大的可塑性,要注意培养良好的道德品质和生活习惯,为入学做好准备。因接触面广,也易发生意外事故,如溺水、烫伤、坠床、坠窗和错吞药物以致中毒等,均应事前预防。并易患免疫性疾病如:急性肾炎、风湿热等。

(七)学龄期 从6岁或7岁入学起到12~14岁进入青春期为主称学龄期,其特点是脑的形态发育基本完成,智能发育进展较快。能较好地综合分析克制自己,并在学校和社会生活中开始适应种种错综复杂的关系。淋巴系统在此时发育加速,因此,扁桃体肥大及发炎常见。乳牙全部更换,并长出第2~3磨牙之外的全副恒牙。主要的保健任务是注意坐、立的姿势,避免学校作业太重和精神过度紧张,保证足够的营养和体育锻炼,安排适当的作息時間,避免学习困难和异常心理,防治龋齿,保护视力,在必要时清除扁桃体病灶。学

校与家庭配合,为孩子德、智、体、美、劳的全面发展打好基础。

(八)青春期 从第二性征出现到生殖功能基本发育成熟称青春期,女孩一般从11~12岁到17~18岁。男孩从13~14岁开始到18~20岁,但个体差异很大,也有种族的差异。此阶段在性激素的作用下生长发育速度明显加快,性别差异逐渐显著:男性肩宽、肌肉发达、声音变粗,长出胡须;女性则骨盆变宽、脂肪丰满;到后期男孩出现遗精,女孩开始月经。此时因神经内分泌调节不够稳定,可出现良性甲状腺肿、贫血、女孩月经不规律、痛经等,男孩可出现乳房增大。另外由于与社会接触增多。外界环境对其影响越来越大,常可引起心理、行为、精神方面的不稳定。因此,除了保证供给足够的营养外,还应根据其心理特点,加强教育与引导,避免吸烟、早恋等,使之树立正确的人生观,培养优良的道德品质。此时也是学习文化和科学知识的最好时期,一定不要错过。

(张金萍)

第四节 我国儿科学的发展

我国儿科学的发展可分为辛亥革命以前、辛亥革命以后和中华人民共和国建立至今三个时期。在辛亥革命以前,我国在先秦时代,对儿科疾病就有所认识,1973年在长沙马王堆三号,汉墓出土的帛书《五十二病方》中就有“婴儿索痉”、“婴儿病痢”等名称。西汉时期的《黄帝内经》十八卷中汇集了春秋战国以来积累的大量医学实践,奠定了中医基本理论,成为内外各科疾病防治的指导原则,对小儿病症也有记录。扁鹊又称秦越人,是战国时代的民间医生,精通各科,相传发明切脉诊法,在秦国治小儿有名。仓公是西汉初期名医,他自述所治重症病例中涉及气膈(消化不良)、蛲瘕(肠寄生虫病)等小儿常见病。东汉末期张仲景著《伤寒杂病论》包括了儿科疾病的诊疗。东汉末年,外科腹部手术和全身麻醉术创始人华佗对儿科病、传染病和针灸疗法亦有丰富经验。据陈寿《三国志》的《华佗传》记述,华佗曾治愈2岁小儿的痢疾。西晋葛洪著早记录了天花的典型症状和流行情况,并有治疗结核病、甲状腺

肿、寸白虫等病的记载。隋唐时代,涉及小儿疾病的著作渐多,其中内容丰富的有隋代巢元方的《诸病源候论》,包括小儿病六卷,描述了小儿常见病:雀盲症(夜盲)、脚气病、燕口疮(核黄素缺乏症)、伤寒、痢疾、肺结核、麻风等病的症状,并指出了小儿头大、囟应合而不合,称为“解颅”。唐代孙思邈著《备急千金要方》和《千金翼方》列小儿科为专卷,其中记载了正常小儿的发育顺序以及对“落地不作声”的新生儿的急救方法,叙述了断脐、浴儿、裊包方法。还记载哺乳不宜太饱,必要时可用各种兽乳(猪奶、驴奶、羊奶)喂哺婴儿,以动物肝治昏盲,以雷丸、石榴根等治小儿肠寄生虫病等,充实了儿科治疗学。巢、孙二氏均主张小儿穿衣不宜过暖,“宜时见风日”,意思是应当常晒太阳和接触新鲜空气。唐代王焘汇编的《外台秘要》,分列小儿疾病86种,先论后方附药共400首,博而不杂。唐代对儿科十分重视,在太医署内设少小科(儿科),与体疗(内科)、疮肿(外科)、耳目口齿(五官科)等并列。小儿科的学习时间规定为5

年。可见儿科在唐代的医学中已发展成为重要的专业。此后,一直到清代,有力地推动了儿科的发展。儿科学在宋代也有很大发展。钱乙专业儿科40余年,提倡六种脉诊法,并总结了小儿出疹性疾病如:天花、水痘、麻疹、猩红热等和小儿常见病处理经验。宋代还有数部医书对儿科发展均有贡献。刘昉等编写《幼幼新书》记载了育婴方法、新生儿疾病及发育异常的症状,汇集了前代方书和民间流传的小儿验方,尤其对“惊风”和“消化不良”疾病的治疗记载详细,是内容丰富的儿科专著。宋代《嘉祐补注本草》记载药品1082种,后又补充民间新药写成《经史证类备急本草》,药物总数达1746种,成为李时珍编著《本草纲目》的蓝本。这些本草书籍都包括很多儿科常用药物。元代曾世荣精通儿科,著《活幼新书》三卷,描写小儿常见病的症状及诊断方法,叙述小儿惊风、呕吐、腹泻等症状的不同病因及治疗原则,记录大量处方及用法。滑寿著《诊家枢要》,记述小儿脉法较详,并在《麻证新书》中提到满口有粟状白珠,多见于麻疹发出时,很符合麻疹的粘膜斑,较科氏斑的发现早了五个世纪。

接种人痘是我国儿科的早期发明,在明代已在民间推广应用,1941年张琰已出版《种痘新书》专著,比英国发明牛痘早了数10年。儿科医生薛铠著《保婴撮要》于1956年出版,对小儿症治论述甚详,其子薛已在此书序文中指出小儿药量应依年龄而异。薛已还续写《保婴金镜录》等书,说明脐风(新生儿破伤风)由脐带感染引起,提倡烧灼脐带消毒,又指出“药以乳传”,乳母服药时可以影响婴儿,都有较高的科学造诣。万氏首先应用推拿为小儿治病,主张勿滥用药、以免伤害儿体,都是宝贵经验,明代李时珍、王肯堂等对儿科诊疗和技术均有所贡献。清代儿科进展以诊断方面较多。陈复正《幼幼集成》,主张将小儿“惊风”分为伤寒病痉、杂病迁延致搐,以及大泻或久病后发生衰竭时出现神经症状等三大类,而分别诊治,并反对前人不分病源而一律用截风疗法。陈氏分析指纹三关的诊断价值,又认为幼婴体弱,既忌用烈性药物,亦不可“肆用寒凉伤脾败胃”。还主张更改古方,因时制宜。王清任观察当时疫死的小儿内脏,并往刑场检查尸体,前后历时42年,写出了《医林改错》这一部名著。创造了用活血化淤

汤为主的几种汤剂来治疗小儿疳积、夜啼和半身不遂等症。我国与国外医学交流,可追溯到唐代时期,到明、清代更为频繁。明朝永乐年间,郑和下西洋把中国医药输出国外,日本、朝鲜和越南也派人来我国学习中医和针灸。

在辛亥革命后各地举办了医学院校,30年代各医学院校开始重视儿科教学,40年代大城市普遍设立儿科,出国学习儿科者也日渐增多,对引进国外儿科学先进经验起了很好的作用。1896年美国儿科专家编写了《儿科学》,为第一本较完整的儿科教材,对培养儿科人才起了一定作用。1943年我国著名儿科学家诸福棠编著的《实用儿科学》完稿,医学会刊印出版,至此我国才有自己的较完整的儿科医学参考书。

我国近代儿科工作者对儿科的发展曾做出一系列杰出的贡献,对婴儿脚气病的描述引起了儿科界对该病的注意,对豆浆的喂养进行了实验观察,为缺乏母乳的婴儿蛋白质摄入不足,提供了符合国情的解决方法。1933年研究了胎盘提取物的免疫作用,是目前制备胎盘球蛋白的先驱,胎盘球蛋白曾被用于麻疹等病的被动免疫预防,取得了显著的效果。1937年在上海成立了中华医学会儿科学会,并分别于1937年和1944年召开了大会,促进了儿科学术交流。

中华人民共和国建立以后,初期就广泛推行新法接生,科学育儿,从而大大降低了新生儿破伤风的发病率。由于贯彻“预防为主”的方针,大力开展爱国卫生运动,实行计划免疫,使传染病的发病率大幅度下降,天花更已绝迹多年。婴幼儿肺炎和腹泻的早期诊治和改进补液方法,病死率明显下降;在儿科重症、急症的诊断治疗方面都取得了令人瞩目的成绩。儿科专题研究,如白血病的综合治疗、小儿先天性心脏病的介入疗法和外科手术、高热惊厥与癫痫及智能发育的研究、微量元素与儿童生长发育等也有不少长足的进步。

儿童医疗保健机构迅速发展,各省、市、区、县医院都设立了儿科,各省市还建立了儿童医院和妇幼保健院。目前,我国有5.6万名儿科医师从事儿科保健医疗工作,并随着科学的发展,进一步形成了各种儿科专业。小儿外科也逐步形成各种外科专业。

在医学教育方面,从50年代就在京、沪、沈、

渝等地先后建立儿科系,培养儿科骨干人才。90年代初已有14所学校设立了儿科系。近年来各地开办不同专业的讲习班、进修班和学习班,加速

儿科人才的培养。并形成了从本科、硕士、博士直到博士后的完善的人才培养机制。

(张金萍)

第五节 新中国儿科工作的成就和展望

建国以来,广大医务工作者贯彻执行“面向工农兵、预防为主、团结中西医、卫生工作与群众运动相结合”的方针,取得了很大成绩。推广新法育儿,对喂养方法、卫生习惯、预防接种以及小儿常见病的防治,进行多种宣传,把儿科知识交给群众。1991年小儿计划免疫接种率已达95%~96%。为了保证母乳喂养,加速婴儿生长发育,增强抵抗力,降低发病率,不但广泛宣传母乳的优越性,并在工矿企业及其他单位设立哺乳室,让母亲有条件直接喂奶。各医院产科及儿科开展爱婴医院活动,设母婴同室,指导母亲开奶,按需哺乳,乡村医生经逐步培训达到相当于中专的水平,将成为广大农村中能防能治的基层力量。新中国成立以来,集体托儿机构率先在城市蓬勃发展,后在农村亦认真推广,1990年已有172000所幼儿园,既提倡了集体教养,又面向生产,提高了妇女从事社会劳动的积极性。一些地方设立了残疾儿童的托儿机构,以培养他(她)们成为能自食其力的劳动者。1960年天花在全国范围内完全消灭,霍乱、先天性梅毒、黑热病、斑疹伤寒、回归热等传染病完全消失或基本控制。在全国范围内广泛推行自动免疫,麻疹、脊髓灰质炎、结核病、白喉的发病率大幅度下降,百日咳、乙脑、伤寒、痢疾、婴儿感染性腹泻也明显减少,并决定1995年在全国消灭脊髓灰质炎。由于近年来开展乙肝、甲肝疫苗的接种,肝炎的发病率已有明显下降。地方病及先天性疾病如呆小病、克山病、大骨节病,饮水中含氟低或过高引起的牙齿及骨骼的发育异常正在进行积极研究之中。北方常见的营养缺乏病,甚至先天性佝偻病经过防治,发病率大为减少。七大城市1992年~1993年进行了先天性疾病的筛查,发现甲低占1/5686,苯丙酮尿症1/8895。中西医结合疗法,在婴幼儿腹泻、小儿肺炎和肺脓肿、乙脑、脊髓炎并发麻痹后遗症等方面效果较为明显。活

血化淤的中草药也在儿科治疗学中进行研究,并积累有益的经验。并对中药的剂型改革及动物实验进行儿科中药机理探讨方面做了有益的工作。

儿科医师队伍不断扩大,群体科研不断进行,不但调查了儿童生长发育的变化,还调查了营养不良、呼吸道感染与腹泻发病率,对单纯性肥胖病及儿童期高血压进行心理—行为治疗。注意成人期疾病的儿童预防,如心血管疾病的预防。

儿科工作者的高尚品质,须日常培养、锻炼和不断提高,表现在处处爱护小儿,把悉心诊治每一个患儿,作为积累临床经验和发扬社会主义精神文明与物质文明并重的阶梯。

我国儿科事业在解放后成倍增长,奠定了初步基础,但与卫生先进诸邦相比,尚有不足之处。要赶超国际水平,首先要实事求是地提高儿科医疗和护理工作的质量,严格执行各项必要的规章制度,坚持各级人员岗位的责任制,并养成严谨的治学精神。其次,在医学模式转换时期要赶上世界潮流,从治病→防病→促进小儿身心健康,从药物防治→心理—行为治疗与预防。健全地段医疗预防网,重视胎儿畸形的检查、加强围生期监护,进行新生儿随访和婴幼儿卫生管理。大力培养儿科人员,大力推广儿保普教宣传。并根据各地的需要与可能,培植专业研究人员,有条件的地方成立儿科免疫及变态反应、皮肤、五官科等专业。要进一步引进先进科学技术及最新诊疗预防方法,提高医学基础项目水平,使我国儿科事业迅速发展。我国地大物博、人才众多,社会主义制度优越,但也有人口过多,消费大,机械化落后,暂时经济不足等困难,我们必须鼓足干劲,克服困难,在普及的基础上提高,在提高的指导下普及,全国协作,使中华民族屹立于世界健康民族之林!

(张金萍)

第二章 生长发育

生长发育是儿童不同于成人的重要特点。人体的生长发育是指从受精卵到成人期的整个过程。一般用“生长”表示形体的增加,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”表示功能的演进,是指细胞、组织、器官的分化完善与功能上的成熟。生长和发育两者紧密相关,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。生长发育与社会条件、气候、地理、营养、疾病等有密切关系。遗传虽起一定作用,但后天环境对小儿生长发育有更大影响。人体各器官、系统生长发育的速度和顺序都遵循一定的规律进行,儿科工作者必须充分熟悉这种规律性始能对小儿的生长发育状况作出正确的评价和提出指导措施。

第一节 生长发育规律

(一)生长发育是连续的过程 生长发育在整个小儿时期不断进行,但各年龄阶段生长发育的速度不同,如体重和身长在生后第一年,尤其是在前3个月增加很快,出现生后的第一个生长高峰;第二年以后生长速度逐渐减慢;至青春期生长速度又加快,出现第二个生长高峰。

(二)各系统发育不平衡 神经系统发育较早,脑在生后2年内发育较快;淋巴系统在儿童期生长迅速,于青春前达高峰,此后逐渐至成人水平;生殖系统发育较晚;其他如心、肝、肾、肌肉等系统的增长基本与体格生长平行。

(三)生长发育的一般规律 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。如先抬头,后抬胸,再会坐、站、走。从臂到手,从腿到脚的活动;从全掌抓握到手指拾取。

(四)生长发育有个体差异 在一定范围内遭受遗传、营养、教养、环境的影响而存在相当大的个体差异,每个人的生长“轨道”不会完全相同。因此所谓的正常值不是绝对的,必须考虑影响个体的不同因素,才能作出正确的判断。

(张金萍)

第二节 影响生长发育的因素

(一)遗传 种族和家族的遗传信息影响深远,如皮肤、头发的颜色,面型特征、身材高矮、性成熟的迟早以及对疾病的易感性等都与遗传有关。

(二)性别 女孩的青春期开始约较男孩早2年,但最终成人期平均身高、体重却较男孩小,这是因为男孩青春期虽然开始较晚,但其延续时间较女孩为长,故最终体格发育明显超越女孩。又如女孩的语言、运动发育略早于男孩等。故在评

估小儿生长发育水平时应分别按男、女孩标准进行。

(三)营养 小儿的生长发育必须有完善的营养素供给,充足和调配合理的营养素可使生长潜力得到最好的发挥。宫内营养不良的胎儿不仅体格生长落后,还严重影响脑的发育,出生后营养不良,特别是第1~2年内的严重营养不良,可影响体重、身高的增长,使机体的免疫、内分泌和神经等调节功能低下。

(四)疾病 急性感染常使体重减轻,长期慢性则影响体重和身高的发育,内分泌疾病常引起骨骼生长和神经系统发育迟缓,先天性心脏病、肾小管酸中毒、糖原累积病等先天性疾病对生长发育的影响更为明显。

(五)孕母情况及生后环境 妊娠早期的病毒感染可导致胎儿先天畸形,孕母营养不良可引起流产、早产和胎儿体格生长以及脑发育迟缓,孕

母受药物、放射线、环境毒物和精神创伤等影响,可致胎儿发育受阻。阳光充足、空气新鲜、水源清洁、无噪音、住房宽敞等及健康的生活习惯和科学护理、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。

(张金萍)

第三节 体格发育

(一)小儿体格发育问题的重要性 儿童时期的生长发育对成年后的影响很大。通过定期体格检查可以发现个体或集体儿童的生长发育是否正常,如不正常,就应找出其营养、所在环境和生活方式有何缺点而予以纠正;或检查有无隐匿的病而给予治疗。在不同地区集体儿童间还可以进行比较,找出存在的问题,以利儿童保健工作的进一步发展。在临床方面,对伴有长期发育紊乱的疾病,生长发育指标可作为重要鉴别诊断标准之一。

(二)小儿体格发育的检查内容和评价 一般常用的形态指标有体重、身高、坐高、头围、胸围、上臂围、大腿围、小腿围、皮下脂肪等,此外还可以查肩宽、骨盆宽、骨骼发育和某些功能指标,如:肌张力、肺活量、血压、脉搏以及生化指标。评价方法有繁有简,一般在儿保工作中多选择简单易行者。婴幼儿定期体格发育的测量数据是评价其生长发育和营养状况不可缺少的资料。婴儿最好每1~2月测量一次,幼儿第3~4月一次,学龄前期每半年一次,学龄期每年一次。

1. 标准值的制定 一般评价的方式有两种:一是与标准值比较,找出受检儿童体格发育所处的位置。二是个体自身或个体与个体,集体与集体间的相对性比较。在进行第一种比较时首先要有一个统一、适用的标准值。此参考值可以大到全世界各国所共用,也可以用不同国家和地区的。我国地域辽阔,人口众多,宜用能代表中国的统一的标准。1979年世界卫生组织发布的有关对营养状况监测的文件中指出,用于监测的对照标准必须符合以下几个条件:①测量数据应该从营养

良好的人群中得出。②每一个年龄和性别分组的样本不得少于200人。③样本应该是横断面调查,因为它将用于横断面性质的比较。④抽样必须有严格规定而且是可重复的。⑤测量前应先有完整的设计,测量用具要事前经过检验,测量人员必须经进培训,并注意各环节的质量控制。⑥测量应包括用于评价营养状况的所有人体测量指标。⑦有已准备好并附有说明的图和表,供大家参照使用。我国1975年和1985年两次在九市城、郊进行的儿童体格发育调查数据可作为中国各该时期段的儿童体格发育参照值。

2. 体格发育衡量数字的统计学表示方法

(1)离差法:以平均值($\bar{X}$)加减标准差(SD)的方法来表示。 $\bar{X} \pm 1SD$ 包括样本的68%, $\bar{X} \pm 2SD$ 包括样本的95%, $\bar{X} \pm 3SD$ 包括样本的99.7%。一般以 $\bar{X} \pm 2SD$ 为正常范围, $\bar{X} - 2SD$ 以下为营养不足, $\bar{X} + 2SD$ 以上为营养过剩。

(2)百分位数法:百分位数法就是通过计算机把某一组的变量值(例如:体重的公斤数、身高的原未数)按大小顺序排列起来,求出某个百分位上的数值。当变量值呈非正态分布时,百分位数能更准确地反映出所测数值的分布情况。一般多采用第3、10、25、50、75、90、97百分位数制成表格或曲线图供工作中比较使用,还可根据需要算出更多更细的百分位数。

(3)离差法和百分位数法间的相应关系:二者的相应数字非常接近。例如:百分位数的P50相当于均值;P3~P97包括了样本94%的人数,相当于均值 ± 2 标准差(包括95%的人数)。两种计

算出来的相应数字略有差别。

3. 体格发育评价方法的应用

(1) 单项分级评价法:方法简单,是利用均值加减标准差或直接用百分位数表进行分级。并可制成分级数字表。将所测值与表中参考值进行比较,即可判定该个体或群体儿童体格的发育情况。

(2) 体格发育曲线图:是将各等级的数字绘制成曲线,适用于婴幼儿期的纵向观察或定期监测。其优点是更为直观,可以清楚地看出小儿生长的趋势是否正常,还是有向上或向下偏离的现象。

(三) 小儿体格发育的测量方法

1. 体重 初生儿用婴儿磅秤,最大载重限15kg,准确读数至10g,也可用特制木杠式市秤,最大载重限10kg,准确读数至50kg(可用目测估计使读数至10g);1月至7岁所用者最大载重50kg;准确读数不超过50g;8~17岁所用者最大载重100kg,准确读数不超过100g,也可用经鉴定的吊式木杠式市秤,其载重限与读数准确度同前。

测量前,被测者应先排大小便,然后脱去鞋、袜、帽子和外面衣服,仅穿背心、短裤衩。婴儿卧于秤盘中,1~3岁可蹲于秤台中央,年长儿可赤足轻轻地站在画好脚印的踏板适中部位,两手自然下垂,不可摇动或接触其他物体以免影响准确性。若用木杠式市秤,可将吊绳固定于支架(柱)上,以利工作。

2. 身长及身高 身长(卧位长)及顶—臀长用标准的量床或携带式量板,身高及坐高用身长计或固定于墙壁上的立尺或软尺。用具的木材应为不受热胀冷缩影响及不易裂缝者,软尺宜用布质涂漆者,不宜用伸缩性较大的纯塑料者。

3岁以下小儿量卧位身长。去鞋、袜,仅穿单裤,仰卧于量床底板中线上,助手固定儿头使其触头板,两下肢互相接触并帖紧底板,足板接触两侧足跟。刻度记录到0.1cm。3岁以上小儿和青少年量身高,脱去鞋、袜、帽子和衣服,仅穿背心和短裤衩,立于木板上,立正姿势,两眼直视正前方,胸部稍挺起,腹部微后收,两臂自然下垂,手指并拢,脚跟靠拢,脚尖分开约60度,脚跟、臀部和两肩胛角间几个点同时靠着立柱。以厘米为单位,记录至小数点后一位。

3. 顶—臀长及坐高 3岁以下小儿量顶—臀

长,取卧位。测时同测身长的要求一样,骶骨紧贴底板,大腿于底板垂直,移动足板使其压紧臀部,读刻度至0.1cm。3岁以上量坐高,骶部紧靠墙壁或立柱,然后坐直,两大腿伸面与身躯成直角,并互相靠拢,膝关节屈曲成直角,足尖向前,两脚平放在地上,移下头板与头顶接触,读刻度至0.1cm。

4. 上部量、下部量 在卧位或立位用软尺或硬尺测量自耻骨联合上缘至足底的垂直距离为下部量,读数至0.1cm;身长减去下部量为上部量。

5. 指距 用直脚规测量。两手向两侧平伸手掌向前,臂长轴与地面平行。先让小儿一手中指指尖顶住规的固定脚,然后调节活动脚,使其内侧紧靠另一手的中指尖,活动脚所指的刻度就是指距,记录至0.1cm。

6. 头围 所用软尺要求同前,被测者取立位,坐位或仰卧位,将软尺零点固定于头部右侧齐眉弓上缘处,软尺从头部右侧经过枕骨粗隆最高处而回至零点,读至0.1cm。

7. 胸围 所用软尺要求同头围。3岁以下小儿取卧位或立位,3岁以上取立位,不要取坐位。用左手拇指将软尺零点固定于被测者胸前乳头下缘,乳腺已突起的女孩,可以胸骨中线第四肋间高度为固定点,右手拉软尺使其绕右侧后背以两肩胛下角下缘为准,经左侧而回到零点,注意前后左右对称,取平静呼、吸气时的中间读数至0.1cm。

8. 上臂围 被检查者上肢放松下垂,在肱二头肌最突出处进行测量。测处系肩峰与尺骨鹰咀连线中点,周径与肱骨成直角。测量时软尺只须紧贴皮肤,勿压迫皮下组织。

9. 小腿围 小儿坐或仰卧位,测量腓肠肌最粗大处的周围径。

10. 肩宽 使用测经规。小儿坐位或立位挺胸垂臂,量具一脚用左手固定左肩胛最突出点(肩峰)之左,右手拉开量具另一脚并使位于右肩峰之右。读至0.1cm。

11. 骨盆宽 小儿仰卧或立位。测量者用手摸及骨盆最大横径之两侧髂嵴时,用卡尺两角压紧于其上,读至0.1cm。

12. 皮下脂肪 可用工业用精密卡尺,或带有百分表的Harpender式量具,或有适当明显刻度的,带有弹簧的普通小卡尺。任何式样量具,其钳住皮肤的钳板大小均应为 $0.6 \times 1.5\text{cm}$,平面应

在任何皮肤厚度时均能互相平行,以利均匀地接触皮肤。带有弹簧的量具,弹簧的牵力应保持恒定,约在 $15\text{g}/\text{mm}^2$ 。测量时左手拇指及食指在测量部位捏起大折皮肤,两指的距离为 3cm 。右手担量具张开两钳,使其从捏皮折的两旁伸下并钳住皮折两面。在刻度上读 cm 数至 0.5mm 。侧面颊时由嘴角外侧至耳垂方向捏起皮肤;腹部从锁骨中线平脐处,皮折方向与躯干长轴平行。背部在肩胛下角下稍偏外侧处,皮折自下侧至上中方向,与脊柱约成 45° 角。腰部侧卧或直立位,沿腋中线,在髂峰与肋骨之间,皮折自后上向前下方向,与腋中线约成 45° 角。二头肌部肩峰与桡骨连线中点的水平处,皮折方向与上臂长轴平行。大腿部在其内则上 $1/3$ 及中 $1/3$ 交接处捏起皮折,方向与大腿长轴平行。

(四) 体格生长的规律

1. 体重 为各器官、系统、体液的总重量。是反应儿童生长与营养状况的灵敏指标。出生后由于摄入不足、胎粪排出和水分丢失等可出现暂时性体重下降 $3\% \sim 9\%$,称为生理性体重下降,约在生后 $3 \sim 4$ 日达最低点,以后逐渐回升, $7 \sim 10$ 日应恢复到出生时体重。生后如及时喂奶可减轻或避免生理性体重下降的发生。生后前 3 个月为 $700 \sim 800\text{g}/\text{月}$,其中第一个月可大于 1000g , $4 \sim 6$ 个月为 $500 \sim 600\text{g}/\text{月}$, $7 \sim 12$ 个月为 $300 \sim 400\text{g}/\text{月}$ 。因此生后 3 月龄的婴儿体重为出生时的 2 倍 (6kg), 12 个月龄时婴儿体重约为出生时的 3 倍 (9kg),即第一年内体重在前 3 个月的增加量相当于后 9 个月的增加量。生后第二年体重增加 $2.5 \sim 3.5\text{kg}$, 2 岁体重约为出生时的 4 倍 (12kg), 2 岁至青春前期,体重增长减慢,年增长值约 2kg ,进入青春后期,体格生长又复加快,体重猛增达 $4 \sim 5\text{kg}/\text{年}$,约持续 $2 \sim 3$ 年,是第二个增长高峰期。可按公式粗略估计体重:小于 6 月龄体重 = 出生时体重 (kg) + 月龄 $\times 0.7(\text{kg})$; $7 \sim 12$ 月龄体重 = $6(\text{kg}) + \text{月龄} \times 0.25(\text{kg})$; 2 岁至青春前期体重 = 年龄 $\times 2 + 7(\text{或} 8)(\text{kg})$ 。

2. 身高(长) 出生时身长平均为 50cm ,生后第一个 3 个月约增长 $11 \sim 12\text{cm}$ (每月 3.5cm),第二个 3 个月为 6cm (每月 2cm),后半年每月约增长 1.5cm 。第二年全年约增长 10cm ,即 2 岁时身长约 85cm 。2 岁以后每年约 $5 \sim 7\text{cm}$ 。2 ~ 12 岁身高(长)的估算公式为:年龄 $\times 7 + 70\text{cm}$ 。女孩进入青春期较男孩约早 2 年,故女孩在 $10 \sim 13$ 时常较同龄男孩为高,但男孩的青春发育期持续时间较长。故男孩最终身高较女孩为高。

组成身高的头、脊柱和下肢等各部分的增长速度是不一致的,初生婴儿上部量大于下部量(中点在脐上),随着下肢长骨的增长,中点下移,2 岁时在脐下,6 岁时在脐与耻骨联合上缘之间,12 岁时即位于耻骨联合上缘,即上、下部量相等。

3. 坐高 代表头颈与脊柱的发育,由于下肢增长速度随年龄增加而加快,坐高占身高的百分数即随年龄而下降,由出生时的 0.67 降到 14 岁时的 0.53 。

4. 指距 是两上肢水平伸展时两中指指尖的距离,代表上肢长骨的生长。正常人指距值略小于身高值,如果大于身高值 $1 \sim 2\text{cm}$,则有长骨生长异常的可能。

5. 头围 头围与脑发育密切相关,胎儿期脑发育居全身各系统的领先地位,出生时头围相对较大,约 $33 \sim 34\text{cm}$,在生后第一年的前 3 个月和后 9 个月都约增长 6cm ,故 1 岁时为 46cm ,在生后第二年增长减慢,2 岁时 48cm ,5 岁时 50cm ,15 岁时接近成人,约为 $54 \sim 58\text{cm}$ 。

6. 胸围 出生时 32cm ,比头围小 $1 \sim 2\text{cm}$,1 岁左右头围等于胸围,1 岁后胸围逐渐超过头围。

7. 上臂围 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情况下,可测上臂围以普查小于 5 岁小儿的营养状况:大于 13.5cm 为营养良好, $12.5 \sim 13.5\text{cm}$ 为营养中等,小于 12.5 为营养不良。

(张金萍)

第四节 全身各系统的生长发育

(一) 骨骼发育

1. 头颅骨发育 可根据头围的大小、骨缝和