

儿科学临床诊疗 与儿童保健

王晓昆等◎编著



吉林科学技术出版社

儿科学临床诊疗与儿童保健

王晓昆等◎编著

图书在版编目（CIP）数据

儿科学临床诊疗与儿童保健 / 王晓昆等编著. -- 长春 : 吉林科学技术出版社, 2017.9
ISBN 978-7-5578-3207-0

I. ①儿… II. ①王… III. ①小儿疾病—诊疗②儿童—保健 IV. ①R72②R179

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第234003号

儿科学临床诊疗与儿童保健

ERKEXUE LINCHUANG ZHENLIAO YU ERTONG BAOJIAN

编 著 王晓昆等
出 版 人 李 梁
责任编辑 刘建民 韩志刚
封面设计 长春创意广告图文制作有限责任公司
制 版 长春创意广告图文制作有限责任公司
开 本 889mm×1194mm 1/16
字 数 320千字
印 张 27.5
印 数 1—1000册
版 次 2017年9月第1版
印 次 2018年3月第1版第2次印刷

出 版 吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021
发行部电话/传真 0431-85635177 85651759 85651628
85652585 85635176
储运部电话 0431-86059116
编辑部电话 0431-86037565
网 址 www.jlstp.net
印 刷 永清县晔盛亚胶印有限公司

书 号 ISBN 978-7-5578-3207-0
定 价 98.00元
如有印装质量问题 可寄出版社调换
因本书作者较多,联系未果,如作者看到此声明,请尽快来电或来函与编辑部联系,以便商洽相应稿酬支付事宜。
版权所有 翻印必究 举报电话: 0431-85677817

P 前言

Preface

儿科学是研究小儿生长发育、小儿保健、疾病防治的一门学科。现代科学技术日新月异,儿科的临床实践得益于医学理论和方法的迅猛发展,许多疾病的预后和转归发生了根本性变化。疾病的表现千变万化,儿科疾病更是如此。编写《儿科学临床诊疗与儿童保健》的目的是力求使读者通过学习,了解小儿分期和保健特点;掌握小儿常见病和多发病;具备儿科常见急症的处理能力。为今后从事儿科临床工作和小儿保健奠定坚实的基础。

本书是一本全面介绍儿科疾病的参考书。全书共分为十六章,在内容上突出以患儿为中心,前几章介绍了儿科学基础、儿童保健、儿科疾病的常见症状、常用治疗方法等,后面的章节涉及小儿呼吸系统、消化系统、神经系统、心血管系统、内分泌系统、血液系统等,对儿科常见疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断和鉴别诊断、治疗和预后等方面进行了比较深入的阐述。本书具有内容新颖、全面,简明扼要,方便实用等特点,适合儿科医生、全科医生、临床研究生及医学生在工作及学习过程中参考使用。

限于编者能力及水平,教材中如有错误和疏漏之处,恳请所有使用本教材的学生、医护人员及时给予批评指正。

《儿科学临床诊疗与儿童保健》编委会

2017年7月

C 目录 Contents

第一章 绪 论	(1)
第一节 儿科学的范围 and 任务	(1)
第二节 儿科学的特点	(2)
第三节 我国儿科学的发展与展望	(3)
第二章 儿科学基础	(5)
第一节 小儿年龄分期	(5)
第二节 影响生长发育的因素	(6)
第三节 体格生长发育及评价	(7)
第四节 儿科病史与体格检查	(10)
第五节 儿科疾病治疗原则	(13)
第六节 心理行为异常	(15)
第七节 儿童体液平衡的特点和液体疗法	(16)
第三章 儿科疾病的常见症状	(24)
第一节 发 热	(24)
第二节 剧烈啼哭	(30)
第三节 发 绀	(32)
第四节 黄 疸	(34)
第五节 呼吸困难	(41)
第六节 惊 厥	(45)
第七节 咯 血	(47)
第八节 呕 吐	(51)
第九节 水 肿	(54)
第十节 皮 疹	(57)
第四章 儿科疾病的常用治疗方法	(60)
第一节 退热疗法	(60)
第二节 氧气疗法	(62)
第三节 雾化吸入疗法	(64)
第四节 光照疗法	(66)
第五节 换血疗法	(69)

第六节 机械通气	(73)
第五章 儿童保健	(79)
第一节 各年龄期儿童的保健重点	(80)
第二节 儿童保健的具体措施	(81)
第六章 环境与儿童健康	(85)
第七章 营养性疾病	(92)
第一节 儿童营养状况评价	(92)
第二节 早期营养对生长发育的远期影响	(96)
第三节 儿童超重与肥胖症的临床问题.....	(101)
第四节 儿科临床营养支持治疗进展.....	(106)
第五节 微量元素缺乏的临床问题与应对策略.....	(109)
第八章 新生儿与新生儿疾病.....	(114)
第一节 概 述.....	(114)
第二节 正常足月儿和早产儿的特点与护理.....	(115)
第三节 胎儿宫内生长异常.....	(120)
第四节 新生儿窒息.....	(123)
第五节 新生儿缺氧缺血性脑病.....	(127)
第六节 新生儿颅内出血.....	(130)
第七节 胎粪吸入综合征.....	(133)
第八节 呼吸窘迫综合征.....	(136)
第九节 新生儿黄疸.....	(140)
第十节 新生儿溶血病.....	(143)
第十一节 新生儿感染性疾病.....	(147)
第十二节 新生儿寒冷损伤综合征.....	(156)
第十三节 新生儿坏死性小肠结肠炎.....	(158)
第十四节 新生儿出血症.....	(160)
第十五节 新生儿低血糖和高血糖.....	(162)
第十六节 新生儿低钙血症.....	(164)
第十七节 新生儿产伤性疾病.....	(166)
第九章 消化系统疾病.....	(168)
第一节 口 炎.....	(168)
第二节 胃食管反流病.....	(169)
第三节 胃 炎.....	(174)
第四节 消化性溃疡.....	(176)
第五节 先天性肥厚性幽门梗阻.....	(181)
第六节 肠套叠.....	(183)

第七节 婴幼儿腹泻..... (187)

第八节 肠痉挛..... (193)

第九节 急性胰腺炎..... (193)

第十节 肝脓肿..... (195)

第十一节 急性阑尾炎..... (196)

第十二节 上消化道出血..... (199)

第十章 呼吸系统疾病..... (208)

第一节 急性上呼吸道感染..... (208)

第二节 急性感染性喉炎..... (210)

第三节 急性支气管炎..... (212)

第四节 急性毛细支气管炎..... (213)

第五节 小儿肺炎..... (216)

第六节 支气管哮喘..... (234)

第七节 支气管扩张症..... (238)

第八节 扁桃体炎..... (240)

第九节 反复呼吸道感染..... (243)

第十节 麻 疹..... (252)

第十一节 特发性间质性肺炎..... (255)

第十二节 肺泡蛋白沉着症..... (262)

第十三节 阻塞性肺气肿..... (269)

第十四节 肺水肿..... (270)

第十五节 肺不张..... (272)

第十六节 脓胸和脓气胸..... (273)

第十七节 肺脓肿..... (276)

第十八节 急性呼吸衰竭..... (279)

第十一章 感染性疾病..... (291)

第一节 流行性感冒..... (291)

第二节 麻 疹..... (292)

第三节 风 疹..... (293)

第四节 幼儿急疹..... (294)

第五节 水 痘..... (295)

第六节 流行性腮腺炎..... (296)

第七节 病毒性肝炎..... (297)

第八节 脊髓灰质炎..... (299)

第九节 流行性乙型脑炎..... (300)

第十节 传染性单核细胞增多症..... (302)

第十一节	流行性出血热	(303)
第十二节	登革热	(304)
第十三节	狂犬病	(305)
第十四节	手足口病	(306)
第十五节	猩红热	(307)
第十六节	白喉	(308)
第十七节	百日咳	(309)
第十八节	流行性脑脊髓膜炎	(310)
第十九节	霍乱	(311)
第二十节	细菌性痢疾	(313)
第二十一节	伤寒和副伤寒	(315)
第二十二节	布氏杆菌病	(316)
第二十三节	结核病	(317)
第二十四节	寄生虫病	(325)
第十二章	血液系统疾病	(334)
第一节	营养性贫血	(334)
第二节	再生障碍性贫血	(338)
第三节	溶血性贫血	(342)
第四节	急性白血病	(344)
第十三章	心血管系统常见疾病	(351)
第一节	病毒性心肌炎	(351)
第二节	原发性心肌病	(354)
第三节	克山病	(356)
第四节	感染性心内膜炎	(358)
第五节	急性心包炎	(361)
第六节	慢性缩窄性心包炎	(362)
第七节	心律失常	(364)
第八节	充血性心力衰竭	(368)
第九节	感染性休克	(369)
第十节	先天性心脏病	(372)
第十一节	高血压	(377)
第十四章	内分泌系统常见疾病	(384)
第一节	生长激素缺乏症	(384)
第二节	儿童糖尿病	(386)
第三节	性早熟	(389)
第四节	先天性甲状腺功能减低症	(394)

第五节 甲状腺炎..... (396)

第十五章 小儿眼科疾病..... (399)

第一节 先天性白内障..... (399)

第二节 先天性青光眼..... (408)

第三节 葡萄膜先天异常..... (409)

第四节 婴幼儿眼部先天发育异常、低视力和盲 (410)

第五节 新生儿眼炎..... (412)

第六节 白瞳症..... (414)

第七节 角膜先天异常..... (415)

第十六章 中医儿科病证..... (417)

第一节 乳 蛾..... (417)

第二节 肺炎喘嗽..... (421)

第三节 口 疮..... (424)

第四节 泄 泻..... (426)

参考文献..... (431)

第一章 绪 论

第一节 儿科学的范围 and 任务

儿科学的任务是研究儿科医学的基本理论,发展儿科学的基本技术,提高对疾病的防治水平,降低儿童期疾病的发病率和病死率,增强儿童体质,保障儿童身心健康。关注与儿童健康密切相关的各种遗传、社会和环境因素,保障儿童身心健康是儿科医生的责任。儿童是社会中最脆弱的处于劣势地位的群体,他们需要特殊的照顾。儿科医学的研究内容主要分为以下三个领域。

一、发育儿科学

研究儿童正常体格与心理发育规律及其影响因素,以促进发育、及时处理发育异常与相关疾病,使儿童的身心发育发挥最大的潜力。是儿科学中最具特色的亚专业。

二、预防儿科学

研究儿童期各种疾病的预防措施,包括预防接种、防止意外事故、健康教育、遗传代谢和出生缺陷等疾病的早期筛查等。儿童保健学是其重要组成部分。

三、临床儿科学

研究各种疾病的发生发展规律,临床诊断与治疗,疾病康复,提高疾病治愈率、降低发病率与病死率。

随着医学科学的迅猛发展与需要,预防儿科学研究内容日趋重要,临床儿科学又成立了呼吸、消化、心血管、血液、神经、肾脏、内分泌、传染病、急救医学和康复医学等亚专业分支。近年来,为满足某些特殊年龄阶段医疗保健的需要,以年龄为划分特征的三级学科逐渐形成,派生出了 胎儿医学、新生儿学、围生期医学与青春期医学等新的学科。其中胎儿医学是专门研究自受孕至分娩阶段胎儿生长发育、疾病发生、宫内预防和治疗的一门新的交叉学科;围生医学探讨妊娠 28 周以后至出生后 7 天内这一阶段小儿的生长发育、疾病防治的规律;新生儿学以胎儿娩出至生后 28 天的婴儿为研究对象;青春期医学则以生理发育迅速、心理变化显著的青春期青少年作为研究对象。胎儿医学与围生医学形成交叉;围生医学又与新生儿学形成交叉。可见,对生命形成和对疾病提早预防和治疗已经成为医学发展的又一标志。

保障儿童健康,除了需要儿科学之外,尚需要相关学科如产科学、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的密切配合,因此,多学科的合作是当今儿科发展的必然趋势。分子生物学、遗传学、胚胎学、营养学、免疫学、心理学、行为学等学科的发展有力地促进了儿科学的发展。尤其是人类基因组学包括基因诊断、基因治疗与基因疫苗技术等突破将更加促进儿科学发展的革命性的变革。

(李 颖)

第二节 儿科学的特点

儿科学与成人医学相比有众多不同之处,主要表现在两个方面:其一,儿童和青少年处于不断生长发育过程之中,除了个体之间的差异之外,还因为年龄的不同而存在生理上的差异;其二,机体免疫功能发育尚不完善,器官系统发育还不成熟,预防医学在儿科学中占有更加重要地位。因此,在学习儿科学时绝不可将小儿视为成人的缩影。这些特点具体表现如下。

一、解剖

儿童的体重、身高、头围、胸围等不断增长;骨骼、肌肉、淋巴、神经、生殖等系统随年龄增加而发生变化;各种器官的大小、位置等解剖特点均与成人有所不同。熟悉小儿正常解剖特点和发育规律,才能准确诊断和判断是否存在异常。

二、生理生化

各器官功能处于发育之中,婴儿肾脏功能不成熟,容易发生水、电解质代谢紊乱;婴儿期机体代谢旺盛,营养要求相对较高,但胃肠消化吸收功能相对不成熟,容易发生腹泻。不同年龄的生理生化特点,才能做出正确诊断与处理,这也是儿科工作者的基本功之一。

三、免疫

年幼儿的免疫系统发育不完善,容易患感染性疾病。3~5个月的婴儿从母体获得IgG渐消失,加上此时分泌型IgA不足,因此易患呼吸道和胃肠道感染。一般要到6~7岁时小儿自行合成IgG的能力才达到成人水平,机体抵抗力逐渐提高。

四、病理

同一致病因素所致的病理反应儿童与成人有所不同,如VitD缺乏在婴幼儿可引起佝偻病,在成人则表现为骨软化病。肺炎球菌所致的肺部感染,在小婴儿表现为支气管肺炎,而在年长儿和成人则表现为大叶性肺炎。

五、疾病谱

儿童与成人有很大区别。如新生儿先天性疾病及高胆红素血症较多见,婴幼儿有热性惊厥,这些病在成人少见;小儿肿瘤以白血病多见,而成人则以肺癌、鼻咽癌、食管癌等多见;心血管疾病中小儿先天性心脏病病多见,而成人则以冠心病多见。

六、临床表现

儿童病情变化快,易反复,且变化多端。因此,儿科医生需更加仔细严密的观察。例如小儿患感染性疾病时,由于机体抵抗力低下,容易发展为败血症,原发感染灶反而不易被发现。新生儿败血症时易发生化脓性脑膜炎,而缺少典型临床表现,仅有反应低下、拒奶和体温不升等非特异的表现,容易造成漏诊。

七、诊断

儿童一般不会主动诉说病情,也不能正确描述症状。儿科医生在诊断疾病的过程中,必须根据家长陈述病史和流行病学资料、体征和实验室资料进行分析以外,还需考虑患儿的年龄因素。同一症状对不同年

龄的患儿所考虑的诊断有很大区别。以小儿惊厥为例,发生在新生儿时期时,首先要考虑产伤、缺氧缺血性脑病和颅内出血等;发生在婴儿时首先要考虑手足搐搦症或热性惊厥;发生在年长儿时则要想到癫痫及其他神经系统疾病。

八、治疗

儿童药物剂量与成人不同,一般随年龄而异,计算方法也不同。有些治疗方法为小儿所特有,例如蓝光和换血为治疗新生儿母婴血型不合溶血病的特有方法。小儿患病时容易发生水电解质平衡紊乱,在实施液体疗法时需要精确定量、定性与定速。由于小儿缺少独立生活能力,患病时更加需要精心的护理,小静脉穿刺、喂养、生活上的照料、游戏等为儿科护理所特有的项目;对于一些患慢性病住院的学龄期患儿,辅导功课也属需要。

九、预后

小儿处在不断生长时期,生命力旺盛,组织的修复能力强,患病时虽然起病急、来势凶、变化快,但只要诊断及时,处理得当,疾病好转也快,后遗症少。反之,新生儿、体弱患儿病情恶化也迅速,如果估计不足,易造成突然死亡。

十、预防

预防工作是儿科工作的特点。计划免疫是儿科预防工作的重点。通过生长发育的监测可早期发现问题,及时给予指导和纠治。遗传性疾病通过遗传咨询和新生儿筛查可防止其发生和发展,苯丙酮尿症、先天性甲状腺功能低下等遗传性疾病的筛查已成为我国的法规。DOHaD(Development-origanal Health and Diseases)理论提出的成人期代谢综合征,包括动脉粥样硬化、高脂血症、高血压、脑血管疾病和糖尿病等起源于发育期的观点已经日益受到重视。注意儿童心理卫生有助于防止某些成人心理问题的发生。预防工作在儿科学中的地位日显重要。

(李 颖)

第三节 我国儿科学的发展与展望

根据我国儿科学的发展可分为古代儿科学、近代儿科学和现代儿科学三个时期。

一、古代儿科学

中医儿科历史源远流长,早在 2000 多年前,长沙马王堆出土的帛书医方已有“婴儿病痛”和“婴儿瘕”的记载。自唐代起,我国已与国外有医学交流,到明、清更为频繁。

二、近代儿科学

20 世纪初期,为近代儿科学崛起时期。随着人们对儿童的健康问题的认识不断深入,儿科学作为一门专门的医学学科应运而生。辛亥革命前后,西方医学开始传入我国,国内开始兴办医学院校。20 世纪 30 年代儿科医学教育逐渐受到重视,1937 年中华医学会儿科学会在上海成立。40 年代各大城市医院开始普遍设立儿科。当时儿科工作者的重点为控制传染病的蔓延和营养不良的防治。1943 年,我国近代儿科学的奠基人诸福棠主编的《实用儿科学》问世,成为我国第一部较完整的儿科医学参考书,至 2002 年已出第 7 版。我国其他近代儿科学家对儿科学的发展也做出了杰出的贡献,如高镜朗对儿童脚气病的研究卓有成效;祝慎之、范权等对豆浆喂养的研究成果为当时缺乏母乳喂养的婴儿提供了很好的解决办法。他

们的成就均成为我国儿科发展史上的重要里程碑。但尽管如此,由于帝国主义的掠夺和政府的腐败和无能,旧中国社会动荡、经济萧条,儿科学同其他医学学科一样发展缓慢,儿科工作者面临的最大挑战仍然是儿童生存问题。

三、现代儿科学

20 世纪中期,新中国成立后,党和政府十分关心儿童的健康和发展。1949 年《中国人民政治协商会议共同纲领》中规定要“注意保护母亲、婴儿和儿童的健康”。由于贯彻“预防为主”的卫生方针、大力开展城乡儿童保健工作、实行计划免疫,使儿童常见传染病发病率大幅度下降,婴儿死亡率逐年下降。建国之初婴儿死亡率约在 200‰,农村则更高。解放后 10 年(1959 年),婴儿死亡率已降至 70‰,至 90 年代中期,已降至 50.2‰。2000 年,我国婴儿死亡率已降至 32.2‰,至 2007 年,婴儿死亡率已经降至 15.3‰。天花已于 1960 年宣布消灭。1994 年以后我国已成为无脊髓灰质炎的国家。

20 世纪 50 年代,国家卫生部门选派高级西医儿科医师系统学习中医,开创了中西医结合儿科的新领域。70 年代后期,中华儿科学会相继成立了各专业学科组。80 年代,全国各省市陆续建立了儿童医院,有些省市和医学院校内还设立了儿科研究所,在各大医院中纷纷成立儿科监护病房(PICU)和新生儿监护病房(NICU)。80 年代以后,基因诊断与基因治疗的问世,极大地推动了儿科学的发展。1991 年,我国的儿科工作者与基础医学研究人员合作在国际上首次报道了血友病 B 患儿基因治疗获得成功,载入了世界基因治疗的史册。

在儿科医学教育方面,1950 年《中华儿科杂志》创刊。20 世纪 50 年代末,在京、沪、沈、渝等地开始设立儿科系。1960 年全国第一本高等医药院校通用教材《儿科学》出版。1978 年,逐步恢复了儿科学硕士、博士和博士后的培养体制,为我国培养了大批的儿科骨干人才。由于现代科学技术突飞猛进,新理论、新知识不断涌现,近年来对儿科医师继续教育工作也日趋受到重视。我国儿科教育事业走上了既借鉴国际经验又具有中国特色的与国际接轨的道路。目前我国已有近 6 万名儿科医师在从事儿内、儿外和儿保等工作。

由于我国在国际上地位日益提高和儿科工作者所做出的杰出贡献,1974 年我国恢复了国际儿科学会(International Pediatric Association, IPA)会员资格。2001 年第 23 届国际儿科大会在北京召开,江载芳教授担任大会主席;次年又在北京召开了第 9 届国际小儿神经会议,吴希如教授担任大会主席。自此,我国多次主办国际儿科会议,为世界儿科事业的发展作出了贡献。

随着社会的进步和科学的发展,儿科疾病谱将继续发生变化。21 世纪是生命科学的时代,新时期儿童健康将面临新的机遇和挑战,主要将体现在以下方面:①感染性疾病仍然是威胁儿童健康的主要问题。有些已经得到控制的传染病(如结核)在全球范围内出现回升和艾滋病等新的传染病在世界范围内广泛传播,重新对儿童健康构成威胁。②儿童精神卫生将成为人们越来越关注的问题。各种媒介手段对儿童的影响越来越大,应高度重视其产生的负面影响,网络、电视、录像、电影大大减少了儿童的社交、学习和体育锻炼的机会,也同时传播了暴力和性。③成人疾病的儿童期预防将成为儿科工作者在新时期面临的一项新任务。④儿童期意外损伤将成为 21 世纪儿科学和儿童保健领域里的一个前沿课题。⑤环境污染对儿童健康的危害将越来越受到人们的关注。⑥青春医学和多学科对儿科学的渗透也将是 21 世纪的热门课题。⑦儿科疾病的基因诊断与基因治疗将得到发展和普及。

儿童是人类的未来与希望,是提高我国人口素质的关键,是国家强盛、社会发达的基础。儿科工作者任重而道远,需继续发扬拼搏、奉献精神,为提高中国儿童和世界儿童的健康做出更大的贡献。

(李 颖)

第二章 儿科学基础

第一节 小儿年龄分期

根据小儿的解剖、生理和心理特点,一般将小儿年龄分为七个期。由于小儿生长发育为一连续过程,各期之间既有区别,又有联系,不能截然分开。了解各年龄期的特点,有利于掌握保健和医疗工作的重点。

一、胎儿期

从受精卵形成至胎儿娩出前,共 40 周,胎儿的周龄即胎龄。临床上将胎儿期划分为 3 个阶段:① 妊娠早期(first trimester of pregnancy),此期共 12 周,受精卵从输卵管移行到宫腔着床,细胞不断分裂增长,迅速完成各系统组织器官的形成。此期各组织器官处于形成阶段,若受到感染、放射线、化学物质或遗传等不利因素的影响可引起先天畸形甚至胎儿夭折。② 妊娠中期(second trimester of pregnancy),自 13 周至 28 周(16 周),此期胎儿体格生长,各器官迅速发育,功能日趋成熟。至 28 周时,胎儿肺泡发育基本完善,已具有气体交换功能,在此胎龄以后出生者存活希望较大。③ 妊娠后期(third trimester of pregnancy),自 29 周至 40 周(12 周)。此期胎儿体重迅速增加,娩出后大多能够存活。做好婚前、孕前体检,普及孕前咨询,定期监测胎儿生长发育,避免接触有害物质和滥用药物,预防感染,保持良好心情是孕妇和胎儿的保健工作的重要内容。

二、新生儿期

自胎儿娩出脐带结扎至生后 28 天,此期包含在婴儿期中。新生儿期不仅发病率高,死亡率也高,约占婴儿死亡率(infant mortality)的 $1/3 \sim 1/2$,尤以新生儿早期为高。

围生期(perinatal period):国内定义为胎龄满 28 周至出生后 7 天。此期包括了妊娠后期、分娩过程和新生儿早期 3 个阶段,是小儿经历巨大变化、生命受到威胁重要时期。围生期死亡率(perinatal mortality)是衡量一个国家和地区的卫生水平、产科和新生儿科质量的重要指标,也是评价妇幼卫生工作的一项重要指标。切实做好围生期保健工作,通过儿科和妇产科工作者协作,控制影响围生期死亡率的因素,提高围生期保健水平,有利于降低围生期死亡率。

三、婴儿期

自胎儿娩出脐带结扎至 1 周岁,其中包括新生儿期。此期为小儿生长发育最迅速的时期,每日需要的总热量和蛋白质相对较高,但其消化功能尚不完善,易发生消化和营养紊乱,发生佝偻病、贫血、营养不良、腹泻等疾病。婴儿期体内来自母体的免疫抗体逐渐消失,而自身免疫系统尚未完全成熟,对疾病的抵抗力较低,易患传染病和感染性疾病。此期保健重点在提倡母乳喂养、指导合理营养和及时添加辅食、实施计划免疫和预防感染。良好生活习惯和心理卫生的培养可从此期开始。

“婴儿死亡率”是指每 1000 名活产婴儿中在 1 岁以内的死亡人数,国际上通常以其作为衡量一个国家卫生水平的指标。我国建国之初婴儿死亡率约在 200‰,农村则更高。解放后 10 年(1959 年),婴儿死亡率已降至 70‰,至 90 年代中期,婴儿死亡率 50.2‰。2000 年我国婴儿死亡率为 32.2‰,至 2007 年,婴儿

死亡率降至 15.3‰。

四、幼儿期

自满 1 周岁至 3 周岁。体格生长速度减慢,智能发育加速。开始会走,活动范围增大,由于缺乏对危险事物的识别能力和自身保护能力,要注意预防发生意外伤害和中毒,预防传染病,保证营养和辅食的添加,培养良好的饮食习惯和使用餐具的能力。

五、学龄前期

自满 3 周岁至 6~7 岁。此时期体格发育进一步减慢,但智能发育增快、理解力逐渐加强,好奇、好模仿,可用语言表达自己的思维和感情。可进入幼儿园,学习简单文字、图画及歌谣。此时期小儿可塑性很强,应重视思想品德教育,培养他们爱劳动、爱卫生、爱集体、懂礼貌等优良品质。应开始重视眼和口腔卫生。仍应防范发生传染病、意外事故和中毒等。

六、学龄期

自 6~7 岁至青春期前。此期除生殖器官外各器官外形均已与成人接近,智能发育更加成熟,可接受系统的科学文化知识。此期应保证营养、体育锻炼和充足的睡眠,防止龋齿,保护视力。在学校与家庭配合下重视德、智、体、美、劳方面的教育。

七、青春期

女孩从 11~12 岁开始到 17~18 岁,男孩从 13~14 岁开始到 18~20 岁,为中学学龄期。此期开始与结束年龄可相差 2~4 岁。体格生长再次加速,出现第二个高峰。生殖系统发育加速并趋于成熟,至本期结束时各系统发育已成熟,体格生长逐渐停止。各种疾病的患病率和死亡率降低,精神、行为和心理方面的问题开始增加。加强道德品质教育与生理、心理卫生知识教育,包括性知识教育和其他卫生指导,保证营养为本期保健重点。青春期高血压和肥胖可能是成年和老年期各种心血管疾病的潜在威胁,需做好防治工作。

(李 颖)

第二节 影响生长发育的因素

遗传因素和外界环境因素是影响小儿生长发育进程的两个最基本因素。内在遗传因素与外界环境因素相互作用决定了每个小儿如何生长与发育。

一、遗传因素

小儿的生长发育受父母双方遗传因素的影响。种族和家族间的差异影响着皮肤、头发颜色、面型特征、身材高矮、性成熟早晚及对疾病的易感性等。同时,也决定了小儿性格、气质和学习方式等方面的特点。遗传性疾病无论是染色体畸变,还是代谢性缺陷,对小儿生长发育均有显著影响。

二、性别

一般女孩平均身高、体重较同龄男孩小。女孩青春期开始较男孩早约两年,此时其身高、体重可超过男孩,但至青春期末,男孩体格生长最终超过女孩。在骨骼、肌肉和皮下脂肪发育等方面,女孩与男孩也有较大差异。

三、营养

充足和合理的营养是小儿生长发育的物质基础,是保证小儿健康成长极为重要的因素。年龄越小受营养的影响越大。长期营养不足会导致体格发育的迟滞,包括体重下降、身高不增以及器官功能低下,阻碍参加各种学习和社会活动,影响智力、心理和社会能力的发展。儿童摄入过多能量所致的肥胖也会对其生长发育造成严重影响。

四、孕母状况

胎儿宫内发育受孕母生活环境、营养、情绪、疾病等各种方面的影响。如妊娠早期感染风疹可导致胎儿先天性畸形;严重营养不良、高血压可致流产、早产和胎儿发育迟缓;孕母接受某些药物、X线、环境毒物污染和精神创伤等可阻碍胎儿的生长发育。

五、生活环境

小儿的生活环境不仅包括物理环境,还包括家庭的经济、社会、文化状况和背景。家族社会经济水平对小儿的生长发育起着显著作用。经济水平较高的家庭可为儿童提供安全、良好的居住环境、卫生条件、充足的营养以及健康保健措施,以促进小儿生长发育。反之,将产生不良影响。

家庭的文化习俗对孩子的教养和护理方式有较大的影响。合理的生活制度、体格锻炼和教养对小儿成长起着重要的促进作用。和谐的家庭气氛、父母的爱抚以及良好的学校和社会环境对儿童身心方面的生长发育有着深远影响。在生长发育的某一关键时期,如出生后的第一年,儿童失去父母的爱,包括父母死亡或父母离异等将严重影响儿童的健康成长。

六、疾病

疾病对小儿生长发育影响很大,急性病常使体重下降,慢性病则影响其身高,先天性疾病对小儿体格和神经发育均很不利。任何疾病若持续很长的一段时期,尤其是在小儿发展的关键时期,均可对成长造成永久性的影响。因此,患儿及其家庭需要特殊护理和指导,才能使小儿在身心各方面得以正常发展。

(李 颖)

第三节 体格生长发育及评价

一、体格生长发育常用指标及测量方法

(一) 体重

体重为各器官、组织和体液的总重量,是代表体格生长,尤其是营养情况的重要指标。临床给药、输液、能量的给予常依据体重计算。

小儿平均出生体重 3kg。由于哺乳量的不足、不显性失水、排尿及排出胎便,生后 1 周内可有暂时性体重下降(生理性体重下降),减少原来体重的 3%~9%,至 7~10 天恢复到出生体重。年龄越小体重增长越快,出生后 3~4 个月时可达到出生时的 2 倍(6kg),1 岁增至出生时的 3 倍(9kg),2 岁增至出生时的 4 倍(12kg),2 岁后到 11 岁、12 岁前体重稳步增长,平均每年增长 2kg,12 岁以后为青春发育阶段,是生长发育的第二次高峰,受内分泌影响,体重增长较快,且个体差异较大。因个体差异,儿童体重可上下波动 10%。

各年龄小儿体重的粗略推算公式如下:

1~6月:体重(kg)=出生体重(kg)+月龄 $\times$ 0.7(kg)

7~12月:体重(kg)=6(kg)+月龄 $\times$ 0.25(kg)

2~12岁:体重(kg)=(年龄-2) $\times$ 2(kg)+12(kg)=年龄 $\times$ 2(kg)+8(kg)

体重测量:应在晨起空腹时排尿后脱去衣裤、鞋袜后进行,平时于进食后2小时称量为佳。小婴儿用载重10~15kg盘式杠杆秤测量,准确读数至10g;儿童用载重50kg杠杆秤测量,准确读数至50g;7岁以上用载重100kg杠杆秤测量,准确读数至100g。测量前必须将杠杆秤校正至零点。称量时小儿不可接触其他物体或摇晃,计算体重时应尽量准确地减去衣物等重量。

(二) 身长(高)

身长(高)指人头顶至足底的全身长度,包括头部、脊柱和下肢的长度,是反映骨骼发育的重要指标。3岁以下小儿立位测量不易准确,应仰卧位测量,称为身长。空位与仰卧位测量值相差1~2cm。同体重一样,年龄越小身长增长越快,出现婴儿期和青春期两个增长高峰。新生儿出生时平均为50cm,前半年平均每月增长2.5cm,后半年平均每月增长1.5cm,一般6个月时达65cm,1周岁时75cm,2周岁时85cm,2岁以后平均每年增长6~7cm。因个体差异,身长(高)可上下波动30%。2~12岁可按下列公式推算:

2~12岁:身长(高)(cm)=年龄 $\times$ 7(cm)+75(cm)

青春期出现身高增长的第二个加速期,12岁以后不能再按上式推算。10~13岁时女孩身高可较同龄男孩为高,但男孩进入青春期后最终身高超过女孩。

有时临床上需要分别测量上部量(从头顶至耻骨联合上缘)和下部量(从耻骨联合上缘至足底)以检查其比例关系。上部量与脊柱的增长有关;下部量与下肢长骨的发育有关。新生儿上部量与下部量的比例为3:2,中点在脐上。2岁时中点在脐下,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,中点在耻骨联合上缘。

身长(高)测量:3岁以下小儿用量床测量身长。脱帽、鞋、袜及外衣,仰卧于量床上,头顶接触头板,测量者一手按直小儿膝部,使两下肢伸直紧贴底板,一手移动足板使紧贴小儿足底,并与底板相互垂直,读刻度至0.1cm。3岁以上可用身高计或固定于墙上的软尺进行测量。小儿脱鞋、帽,直立,两眼正视前方;足跟靠拢,足尖分开约60°,足跟、臀部和肩胛都接触立柱或墙壁。测量者移动身高计的头顶板与小儿头顶接触,板呈水平位时读立柱上厘米数,记录至0.1cm。

(三) 坐高

坐高指从头顶至坐骨结节的长度。出生时坐高为身高的66%,以后下肢增长比躯干快,4岁时坐高为身长的60%,6~7岁时小于60%。此百分数显示了上、下部比例的改变,比坐高绝对值更有意义。

坐高测量:3岁以下小儿测量顶臀长即为坐高。小儿平卧于量板上,测量者一手提起小儿小腿使膝关节屈曲,大腿与底板垂直而骶骨紧贴底板;一手移动足板紧压臀部,读刻度至0.1cm。3岁以上的被测者坐于坐高仪的凳上,身躯先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。两足平放,下移头板与头顶接触,记录读数至0.1cm。

(四) 头围

经眉弓上方、枕骨结节绕头一周的长度为头围,头围反映脑和颅骨的发育程度。出生时平均为32~34cm,生后前3个月和后9个月头围都增长约6cm,故1岁达46cm,2岁为48cm,5岁为50cm,15岁为54~58cm(接近成人)。头围过大,常见于脑积水;头围过小,可见于头小畸形或脑发育不全。

头围测量: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,记录读数至0.1cm。

(五) 胸围

胸围是沿乳头下缘水平绕胸一周的长度,反映胸廓、胸背肌肉、皮下脂肪及肺的发育程度。出生时平均为32cm(较头围小1~2cm)。1岁时胸围与头围大致相等。1岁以后胸围超过头围,其差值厘米数