



21世纪全国成人高等医药院校规划教材



儿科护理学

王海政 主编



中国科学技术出版社



中国医药出版社

儿科护理学



中国医药出版社

21 世纪全国成人高等医药院校规划教材

儿 科 护 理 学

主 编	王海政				
编 委	刘 洋	张雪景	孔建立	韩文锦	
	刘晓华	殷 岗	梁文选	王 宏	
	康佳雷	张景风	郑一隅	韦莎莎	

中国科学技术出版社
· 北京 ·

21 世纪全国成人高等医药院校规划教材 丛书编委会

专 家 组：刘家权 郑伟清 杨绍珍 魏 玲 龚启梅 蔡 珍
梁观林 陈莉延 李明华 文 忠 宋燕丰 郭 祝
李 立 廖少玲 颜文贞 李春燕 邱锡坚 姜文平
韩晓杰 修 霞 于铁夫 聂亚玲 许堂林 万桃香

秘 书 处：陈露晓

责任编辑：周晓慧 高立波

封面设计：张 磊

责任校对：刘红岩

责任印制：王 沛

图书在版编目 (CIP) 数据

儿科护理学/王海政主编. —北京：中国科学技术出版社，2007.7

21 世纪全国成人高等医药院校规划教材

ISBN 978 - 7 - 5046 - 4731 - 3

I. 儿... II. 王... III. 儿科学：护理学—成人教育：高等教育—教材 IV. R473.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 095783 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志，未贴防伪标志的为盗版图书。

出版发行：中国科学技术出版社

社 址：北京市海淀区中关村南大街 16 号

邮 编：100081

电 话：010 - 62103210 传真：010 - 62183872

印 刷：广州市锐先印刷有限公司

开 本：787mm × 1092mm 1/16

印 张：11.25 字数：250 千字

版 次：2007 年 7 月第 1 版

印 次：2007 年 7 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978 - 7 - 5046 - 4731 - 3/R · 1278

定 价：18.00 元

前 言

为了适应 21 世纪我国高等儿科护理学教育发展的要求,我们规划并组织了全国成人高等医学学历(专科)教材。本书的编写在立足于教材的科学性、实用性、启发性、思想性、先进性原则的同时,强调了儿科护理学的基础知识、基础理论、基本技能,以适应成人儿科护理教学的新特点。

本版教材以“患儿家庭”为中心,以“护理程序”为框架,强调了护理人员在儿科保健和疾病的诊治中的重要作用。充分体现了现代儿科护理学以人为本的思想和护理的连续性、健康辅导、心理护理等整体护理的指导思想。

本书包括:小儿保健、新生儿疾病护理、小儿各系统疾病护理和常见急症护理四部分内容。由于篇幅有限,每个系统疾病根据国内儿科护理学的具体情况,精选了若干个常见病和多发病进行论述。按照护理评估、护理诊断、护理措施、预期目标、护理评价的护理程序进行讲解。此外,对疾病的病因病机、临床表现、治疗原则也做了精要的论述。力求读者通过学习,了解儿科护理的观念和原则;熟悉小儿生理解剖特点和正常生长发育规律;熟悉常见病和多发病;掌握儿科护理基本操作和危重患儿监护,为今后从事儿科临床护理和小儿保健奠定坚实的基础。

限于编者水平有限,编写时间仓促,书中难免有不妥及疏漏之处,望广大师生和读者提出批评和指正。

编 者

2007 年 5 月

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 儿科护理学的任务与范围	(1)
第二节 儿科护理学的特点	(1)
第三节 小儿年龄分期及各期特点	(3)
第四节 现代儿科护士的角色和素质	(4)
第二章 小儿生长发育	(6)
第一节 小儿生长发育规律	(6)
第二节 影响小儿生长发育的因素	(7)
第三节 小儿体格生长	(7)
第四节 小儿神经精神发育评估	(12)
第五节 小儿心理行为的发展	(15)
第六节 小儿发展中的常见问题	(16)
第七节 神经心理发育的评估	(18)
第三章 小儿营养	(19)
第一节 小儿能量与营养的需求	(19)
第二节 婴儿的喂养	(20)
第三节 幼儿、少年膳食安排	(23)
第四章 小儿保健和用药特点	(25)
第一节 各年龄期小儿保健原则及措施	(25)
第二节 计划免疫	(27)
第三节 儿科用药特点	(30)
第五章 儿科护理技术操作	(32)
第六章 新生儿及新生儿疾病的护理	(37)
第一节 概 述	(37)
第二节 正常足月儿和早产儿的特点与护理	(37)
第三节 常见新生儿疾病的护理	(40)
第七章 营养性疾病患儿的护理	(54)
第一节 小儿营养不良	(54)
第二节 维生素 D 缺乏性佝偻病	(56)
第三节 维生素 D 缺乏性手足搐搦症	(59)

第八章 小儿消化系统疾病的护理	(62)
第一节 小儿消化系统解剖生理特点	(62)
第二节 口腔炎	(63)
第三节 小儿腹泻	(65)
第九章 小儿呼吸系统疾病的护理	(69)
第一节 小儿呼吸系统解剖生理特点	(69)
第二节 肺炎	(71)
第三节 急性上呼吸道感染	(75)
第四节 急性毛细支气管炎	(77)
第十章 小儿循环系统疾病的护理	(79)
第一节 小儿循环系统解剖生理特点	(79)
第二节 先天性心脏病	(81)
第三节 先天性心脏病病儿的护理	(84)
第十一章 小儿血液系统疾病的护理	(87)
第一节 小儿造血和血液特点	(87)
第二节 小儿贫血	(88)
第三节 急性白血病	(93)
第四节 特发性血小板减少性紫癜	(98)
第十二章 小儿泌尿系统疾病的护理	(100)
第一节 小儿泌尿系统解剖生理特点	(100)
第二节 急性肾小球肾炎	(101)
第三节 原发性肾病综合征	(104)
第十三章 小儿神经系统疾病的护理	(108)
第一节 小儿神经系统解剖生理特点	(108)
第二节 化脓性脑膜炎	(108)
第三节 注意力缺陷多动症	(111)
第十四章 小儿遗传性疾病的护理	(114)
第一节 21-三体综合征	(114)
第二节 苯丙酮尿症	(116)
第十五章 小儿结缔组织病的护理	(118)
第一节 过敏性紫癜	(118)
第二节 皮肤黏膜淋巴结综合征	(120)
第十六章 小儿内分泌疾病的护理	(123)
第一节 生长激素缺乏症	(123)
第二节 先天性甲状腺功能减低症	(125)
第三节 小儿糖尿病	(127)

第十七章 小儿结核病的护理·····	(132)
第一节 结核病概述·····	(132)
第二节 常见小儿结核病·····	(135)
第十八章 小儿常见传染性疾病的护理·····	(141)
第一节 麻 疹·····	(141)
第二节 水 痘·····	(144)
第三节 流行性腮腺炎·····	(146)
第十九章 小儿寄生虫病的护理·····	(148)
第一节 蛔 虫 病 ·····	(148)
第二节 蛲 虫 病 ·····	(150)
第二十章 小儿常见急症的护理·····	(152)
第一节 心跳、呼吸骤停 ·····	(152)
第二节 急性颅内压增高·····	(154)
第三节 急性呼吸衰竭·····	(156)
第四节 感染性休克·····	(158)
第五节 中毒型细菌性痢疾·····	(161)
第六节 小儿惊厥·····	(163)
附 录·····	(166)

第一章 绪 论

儿科护理学是一门研究小儿生长发育规律,提高小儿保健及防治疾病质量,为促进小儿健康服务的护理科学。服务对象是处于不断成长中的小儿。小儿自出生至青少年,在生理、病理方面都有与成人不同的特点,护理人员通过护理、保健措施,促进有利因素,预防不利因素,及时处理各种偏颇和异常,从而保证小儿的健康成长。

第一节 儿科护理学的任务与范围

一、儿科护理学的任务

儿科护理学的任务是通过研究小儿的生长发育特点,为小儿的健康提供优质服务,降低小儿发病率及死亡率,保障小儿的身心健康,使他们在德、智、体、美、劳方面得到全面的发展。

二、儿科护理学的范围

一切涉及小儿时期健康和卫生保健的方面都属于儿科护理学的范围。因为其研究的对象是自胎儿至18周岁的人群,而这一阶段在人的一生中占据特殊的地位,决定了儿科学研究的内容是其他学科极少涉及的方面。随着医学模式的转变,儿科护理学的范围已由单纯对疾病的护理转变为“以小儿家庭为中心”的身心整体护理;由单纯对患儿的护理扩展为对所有小儿提供有关生长发育、疾病防治、保障和促进小儿身心健康的全面服务;由单纯医疗保健机构承担其任务逐渐发展为全社会都参与和承担的小儿保健和护理。护理时间和空间也由单纯的住院期间拓展为整个小儿发展阶段。因此,儿科护理必须做好以患儿为中心的整体护理,促进全社会为小儿及家庭提供综合性、广泛性的全面护理,保障小儿健康,提高生命质量。

第二节 儿科护理学的特点

小儿从生命开始到长大成人都处在不断生长发育过程中。故在解剖、生理、社会心理、病理、生化、营养、代谢、免疫等方面或在疾病的发生发展、症状表现、诊断、治疗、预后、预防等方面与成人都有很多不同之处,不同年龄的小儿也不相同,概括起来包括以下几方面:

一、解剖方面

随着小儿的生长发育,小儿外观不断变化,如体重、身长、头围、胸围、臀围等的增长,身体各部分比例的改变等;小儿各器官的发育亦遵循一定规律,如骨骼的发育、出牙换牙、内脏器官的大小位置等。因此,护理人员应遵循小儿的正常生长发育规律,正确对待小儿生长发育过程中的特殊现象,以正确鉴别正常与病态现象。护理人员应将小儿生长发育规律渗透在护理工作中,如新生儿和小婴儿头部比例相对较大,颈部肌肉和颈椎发育相对滞后。抱婴儿时应注意保护头部,并且在婴儿平卧位时应在其肩下垫软垫抬高2~3cm,使颈部稍后伸至枕位,以保持呼吸道通畅。又如小儿髋关节附近的韧带较松弛,容易发生脱臼及损伤,护理动作应轻柔,避免过度牵拉等。

再如新生儿胃呈水平位,喂乳后易溢乳,因此喂乳后宜将小儿竖立并轻拍背直到打嗝后再放下。只有掌握了小儿的生长发育规律,才能判断正常与否,更好地为小儿做好护理保健工作。

二、生理

小儿生长发育速度与年龄有关,年龄越小,生长发育越快,因此所需要的营养物质和液体相对比成人多。随着小儿不断的成长,身体各器官的功能逐渐发育成熟,当其功能尚未成熟时易患某些疾病,如婴儿代谢旺盛而肾功能较差,因此比成人容易发生水和电解质紊乱。不同年龄的小儿有不同的生理生化正常值,如心率、血压、呼吸频率、周围血象、液体成分等都与成人有区别。儿科护理人员只有掌握这些生理生化特点,才能做出正确的处理。

三、免疫方面

小儿免疫系统发育不成熟,但在生后6个月内,因从母体获得特异性抗体IgG,暂时形成被动免疫,而很少感染麻疹、腺病毒感染等传染病。母体IgM不能通过胎盘,故小儿易患革兰氏阴性细菌感染。同时,小儿皮肤、黏膜娇嫩,淋巴系统发育不成熟,体液免疫和细胞免疫也都不如成人健全,因此,护理中应注意消毒隔离以预防感染。

四、病理

小儿不同年龄以及小儿和成人对同一致病因素的病理反应和疾病过程会有相当大的差异,如感染时新生儿出现低体温,而年龄较大的小儿表现为发热;由肺炎球菌所致的肺炎,婴儿常表现为支气管肺炎,而成人和年长儿则引起大叶性肺炎病变。

五、临床表现及诊断

不同年龄阶段小儿患病种类、临床表现均有各自特点,因此考虑临床诊断时应重视年龄因素。如化脓性脑膜炎,婴儿期表现前囟隆起,而脑膜刺激征不明显;小儿时期的化脓性脑膜炎与成人的临床征象大致相仿;缺乏维生素D小儿时期表现为佝偻病,成年人则表现为骨软化。年幼儿因不能自诉病情,故应详细向家长询问病史,严密观察病情,早期发现问题,早期做出正确的诊断和处理。

六、心理行为发育方面

小儿阶段是心理行为发育和个性发展的重要时期。由于小儿身心未成熟,依赖性较强,较不能合作,小儿心理发育易受外界的影响,因此应以小儿为中心,家长、幼教工作者、教师、医护人员等共同配合,社会参与,促进小儿身心健康成长,提高人口素质,并根据不同年龄阶段的心理行为发育特征和需求,采取相应的护理措施。

七、预后

小儿患病时起病急、变化快,但诊治及时、合理,康复也快。由于小儿各脏器组织修复及再生能力强,后遗症少。但对危重病儿应加强守护,分秒必争地进行抢救,以挽救病儿的生命。

八、预防

很多小儿疾病都可以预防,开展计划免疫和加强传染病管理是降低小儿发病率和死亡率的重要环节。及早筛查和发现先天性、遗传疾病及视觉、听觉障碍和智力异常,并加以干预矫正,可防止发展为严重伤残。因此,小儿的健康促进和疾病的预防已成为儿科护理的重点。

九、护理

由于小儿解剖生理、免疫、社会心理和临床病理特点,儿科护理人员有其特殊性。除基础护理外,应对病儿及家属进行评估,做出护理诊断,制定计划并实施,进行护理评价。并帮助病儿将他们机体及心理的痛苦减少到最小程度,还应帮助病儿适应医院环境及接受各种治疗;同时采用相适应的护理措施,促进病儿心理健康发展,早日康复。

第三节 小儿年龄分期及各期特点

小儿的生长发育是一个动态变化的复杂过程,各组织器官系统逐渐发育完善,功能不断趋于完善。不同年龄小儿解剖、生理、病理都有其特点。根据小儿生长发育不同阶段的特点,将小儿年龄划分为以下7个时期。护理人员应以整体、动态的观点认识小儿的特点,并采取相应的护理措施。

一、胎儿期

从受精卵形成到胎儿出生为止称为胎儿期,约40周。胎儿的周龄即为胎龄。该期胎儿生长发育迅速,完全依靠母体生存,因此孕母的健康、营养、情绪、环境、疾病等状况对胎儿的生长发育有着重大影响。母亲感染、创伤、滥用药物、接触放射性物质、毒品等均可造成严重的不良结果,如胎儿畸形或宫内发育不良等。由于此期受环境因素影响大,易造成围生期胎儿与新生儿的发病和死亡,因此重视孕期保健和胎儿保健十分必要。

二、新生儿期

小儿生后脐带结扎时起至生后28天内,称新生儿期。胎龄满28周至出生后7天又称为围生期,这一时期从胎儿晚期经娩出过程至新生儿早期。经受十分巨大的变化,是生命遭受到最大危险的时期。围生期死亡率较高,是衡量产科和儿科质量的重要指标。重视优生优育必须抓好围生期保健。新生儿期小儿脱离母体开始独立生活,内外环境发生巨大变化,而生理调节和适应能力不够成熟,易发生体温不升、体重下降、各种疾病如产伤、窒息、溶血、感染、硬肿、先天畸形,不仅发病率高,死亡率也高。因此新生儿时期应特别加强护理,注意保温、喂养、清洁卫生、消毒隔离工作,防止各种感染。

三、婴儿期

自出生后第29天到满1周岁之前称为婴儿期。这一时期为小儿出生后体格、动作和认知能力生长发育最迅速的时期,该期小儿对热量和营养素尤其是蛋白质的需求量相对较高,但各器官消化吸收功能尚不够成熟完善,容易发生营养和消化障碍。同时,婴儿体内来自母体的抗体逐渐减少,自身免疫功能尚未成熟,易患感染性疾病。因此,此期提倡母乳喂养和合理添加辅食,有计划接受预防接种,重视培养良好的卫生习惯,做好消毒隔离工作。

四、幼儿期

1周岁后到满3周岁之前为幼儿期。小儿生长发育速度较前减慢,智能发育较前突出,加之活动范围渐广,社交活动渐多,语言、思维和应人应物的能力增强,但识别危险的能力尚不足,而自身免疫力仍低,传染病发病率增高,故应加强监护,防止意外创伤和中毒。应注意预防感染及保健工作。此期乳牙先后出齐,饮食已从乳汁过渡到以谷类为主,故需注意防止营养缺乏和消化紊乱。

五、学龄前期

3周岁后到6~7岁为学龄期。小儿体格发育速度继续减慢,处于稳步增长状态,中枢神经系统发育更加成熟,智能发育更迅速,求知欲强,好奇、好问、模仿性强,易受环境的影响。此期具有高度可塑性的特点,因此,从小培养良好的思想品德和心理素质,养成良好的卫生、学习和劳动习惯显得十分重要。

六、学龄期

自入小学前(6~7岁)到青春期前为学龄期。小儿体格生长发育相对缓慢,智能发育更

加成熟,除生殖系统外,各系统器官的外形均已接近成熟。此期求知能力加强,理解、分析、综合能力逐步完善,是接受系统科学文化教育的重要时期,应加强教育,促进其德、智、体、美、劳全面发展。此期发病率降低,儿科护士又面临着防治小儿精神、情绪和行为异常等方面的问题。

七、青春期

女孩从11~12岁到17~18岁,男孩从13~14岁到18~20岁为青春期。此期生长发育再次加速,在性激素作用下,第二性征逐渐明显,生殖系统的发育渐趋成熟。青春期个体差异大,男孩肩部增宽、肌肉发达、声音变粗、长出胡须;而女孩则骨盆变宽、脂肪丰满;到青春末期,女孩出现月经,男孩发生遗精。该期以成熟的认知能力、自我认同感的建立为显著特征。这一阶段外界环境对其影响较大,常引起心理、行为、精神方面的不稳定。因此,应重视青春期卫生保健工作,避免过度紧张,使少年儿童树立正确的人生观和价值观,养成良好的道德品质,建立健康的生活方式。

第四节 现代儿科护士的角色和素质

一、现代儿科护士的角色

随着医疗模式的转变和护理科学的发展,儿科护士的角色发生了很大的转变,由单纯的疾病护士转变为有专门知识的多元角色的儿科护理者。其中最主要的应该是:

1. 小儿的保护者 儿科护士的首要角色是在小儿保健、疾病治疗过程中,既承担病情的监护,又承担对院内小儿的全方位的保护的责任,其中也包括了对小儿权益及小儿家庭的隐私等等的保护。小儿疾病发展演变迅速,故需要高素质的护士,对病儿的病情进行细心观察和护理,并判断病儿病情的变化。同时,作为儿科护士,又是小儿的病情及家庭的状况的知情者,因此,有责任保护小儿的权益不被侵害,这些侵害包括不适当的医疗措施和护理操作,来自社会、医院、病室及家庭人员方面的不适当的行为、语言和肉体的伤害。更不能忽视的是护士对住院无陪人的病儿也有承担临时法定监护人的责任,需预防病儿在院内发生意外事件,保护小儿的安全。

2. 治疗小儿疾病的执行者 指护士要正确的执行或密切的配合医师等有关人员,对病儿实施正确的治疗。这种治疗包括饮食治疗、药物治疗、心理治疗、物理治疗和疾病的预防性治疗等等。所有的护理角色中最基本的就是经由护理活动促进小儿恢复健康。因此,需要护士有较全面的儿科医学知识,必须知道什么是正常的,如何才能辨认及记录异常的状况;需牢记常用药物的剂量、使用方法、副作用;需详细询问某些药物应用的次序不同可影响疗效等;需完整准确地执行医嘱,认真地对医嘱进行“三查七对”等等。同时为了更好地实施对小儿疾病的治疗,护士需联系并协调有关人员及机构的相互关系,保证小儿获得最适宜的整体性医护照顾。

3. 小儿护理的计划者、实施者和科研者 护士在制定护理计划时,首先必须认识“整体照顾”只能通过多领域和相关的综合措施来实现;其次,还需详细询问自己对小儿的照顾所能做到的贡献与限制,然后与其他专家共同合作,才能提供高品质的健康服务;第三,在制定计划时每一位护士均需与小儿及其家庭相互依赖共同努力,在需求与措施方面加以合作,使最终的护理计划成为一个能真正满足小儿需要,又考虑小儿及家庭想法和喜好的计划。

护士在照顾小儿时,必须充分表现出关怀,并对其家庭的他人表现出同情与理解。病儿的父母常将关怀视为是高品质护理照顾的一个征象,故护士应非常注重小儿及其家庭非医疗技术性的需

要。护士必须十分投入地满足小儿生理与情绪的需要,包括喂食、洗澡、穿衣及社会化活动,还必须负责地执行医嘱;并且应明白不论医师所写的医嘱如何,护士仍需对自己的行动与判断负责。

在护理小儿的过程中,护士应发现护理工作中不利小儿健康的护理观点、方法和条件,并进行潜心研究和改进,从而发展儿科护理的新理论、新技术,提高儿科护理质量,促进专业发展。

4. 小儿疾病的预防者 指护士制定出维护小儿生长和发育等各方面的护理计划,做好卫生宣教、预防接种,以达到预防小儿疾病和维护小儿健康的目的。护士应指导小儿的父母如何在教养的方法上预防潜在的危险,包括各年龄发生的事故、伤害形式和有关预防方法的教育;除了预防生理疾病或事故、伤害外,还包括促进心理健康。

5. 小儿家庭权益的维护者 指护士向小儿家长提供治疗的信息,让家庭在可能的情况下参与小儿的照顾,维护小儿家庭的利益。这就要求护士应协助所有小儿的父母及较大年龄小儿自己作知情性决定,适当地详细询问各项治疗操作程序;让家长参与小儿的照顾,并知道所有可利用的健康服务和经济支出。从而达到维护小儿家庭权益的意义。

6. 小儿健康的教育者、促进者 护士应与家长沟通,进行卫生保健知识宣教,促进小儿的健康。主要包括向父母及小儿有效地解释疾病治疗和护理过程;帮助他们建立自我保护意识和养成良好的卫生习惯;将家庭和病儿转介绍给健康相关的权威专业人员或团体。同时给予他们支持与咨询,包括想法与意见的相互交换,提供解决相应问题的基础,协助家庭制定应付压力的措施。使小儿及家庭能详细询问和掌握他们渴望得到的相关资讯知识;并且护士通过语言的方式,关心并满足病童及其家庭的情感需要。同时护士应与其他各专业人员合作,以提供极佳的促进小儿健康的各项服务。

二、现代儿科护士的素质

现代儿科护理要求儿科护士的素质应达到:

1. 职业思想素质 热爱护理事业,关爱小儿,具有高度的同情心,用爱心、细心、耐心和责任心为小儿的健康提供优质服务;有较高的“慎独”修养,高尚的职业道德,以平等、真诚和友善的心态,为小儿及家庭提供帮助。

2. 业务技术和科学文化素质 掌握基础护理理论和先进的专科护理知识,有精湛的护理实践技能;具有自然科学、社会科学、人文科学等多学科知识,并应用于护理实践;有护理科研意识,掌握一定的护理科研方法。

3. 综合素质 有较广的能用于护理实践的多学科知识,有让病儿和家长等多层次社会人员欢迎的语言和情感交流能力,有健康的身体和心理。

第二章 小儿生长发育

第一节 小儿生长发育规律

小儿机体的基本特点是处于生长发育的动态变化过程中。生长指各器官、系统和身体的长大,是量的积累;发育指细胞、组织、器官等功能分化与成熟,是质的改变。两者紧密相关,不能截然分开。人体各组织、器官、系统的生长发育速度和顺序都遵循一定的规律,详细询问这一规律有助于儿科医生对小儿生长发育的状况做出正确的评价并提出指导意见。

一、生长发育的连续性和阶段性

小儿的生长发育是一个连续的过程,但各年龄阶段生长发育的速度不同,具有阶段性,一般年龄越小,体格增长越快。生后6个月内生长最快,尤其是前3个月,出现生后第一个生长高峰,后半年生长速度逐渐减慢,至青春期生长发育速度又加快,出现第二个生长高峰。

二、各系统器官发育的不平衡性

各系统的发育快慢不同,各有先后。神经系统发育先快后慢;生殖系统发育先慢后快;淋巴系统则先快而后回缩;年幼时皮下脂肪发育较发达;肌肉组织到学龄期才发育加速(图2-1)。

三、生长发育的序性

小儿机体生长发育是在量的增长的基础上,发生质的改变。一般生长发育遵循由上到下、由近到远、由精到细、由低级到高级、由简单到复杂的规律。如出生后运动发育的规律是:由上到下:先抬头,后抬胸,再会坐、立、行;由近到远:从臂到手,从腿到脚的活动;由精到细:手拿物品先用全掌握持,以后发展到能以手指摘取;由简单到复杂:先会划直线,进而能划圆、画人;由低级到高级:小儿先学会观看和感觉事物,认识事物,再发展到记忆、思维、分析和判断。

四、生长发育的个体差异性

小儿生长发育虽按一般规律发展,但在一定范围内因受遗传、性别、环境、教育等各种因素影响。每个小儿的生长“轨迹”不完全相同。生长差异较大,到青春期则差异更明显。因此在判断小儿发育是否正常时必须考虑各种因素对个体的影响,需作连续动态的观察,才能做出正确的判断。

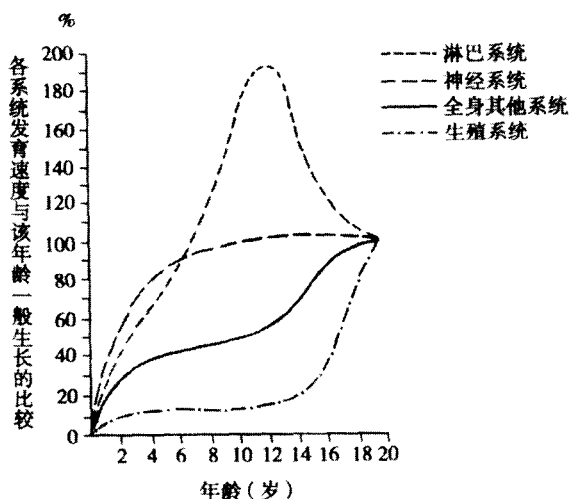


图2-1 主要系统的生长规律

第二节 影响小儿生长发育的因素

一、内在因素

1. 遗传 小儿生长发育的特征、潜力、趋向、限度等都受父母双方遗传因素的影响,种族和家庭遗传信息影响深远,如皮肤及头发的颜色、面型特征、身材高矮、性成熟的迟早等。各种遗传疾病对生长发育均有显著影响。

2. 性别 男孩与女孩的生长发育各有其特点,因此在评价小儿生长发育时男女标准应分开。一般男孩平均身高、体重比同年龄女孩稍大。女孩青春期开始比男孩早2年,此时体格生长剧增,身高、体重超过男孩,男孩青春期虽开始较迟,但延续时间比女孩长,其体格最后还是超过女孩。女孩骨化中心出现较早,骨骼较轻,骨盆较宽,肩距较窄,皮下脂肪较发达,而肌肉发达不如男孩。

3. 内分泌 各种激素对小儿生长发育进行调节,其中以甲状腺素、生长激素和性激素尤为重要。缺乏甲状腺素时不仅造成身材矮小,还使脑发育障碍;缺乏生长激素导致身材矮小;性激素可促使骨骺融合,影响长骨生长;缺乏性激素可导致第二性征发育障碍。

二、环境因素

1. 孕母情况 胎儿在宫内发育受孕母生活环境、营养、情绪、疾病等各种因素影响。如妊娠早期感染风疹病毒可导致胎儿先天畸形;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、放射线辐射、环境毒物污染和精神创伤等,可使胎儿出生后生长发育受阻。

2. 营养 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,年龄越小受营养因素的影响越大。当营养素供给比例恰当,加之适宜的生活环境,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,严重时还影响脑的发育;生后营养不良,特别是第1~2年的严重营养不良,可影响体重、身高及智能的发育,使身体免疫、内分泌、神经调节等功能低下。

3. 生活环境 良好的居住环境、卫生条件如充足的阳光、清新的空气能促进小儿生长发育,反之,则带来不良影响。合理的生活制度、教养、护理、锻炼对小儿体格、智力的成长起着十分重要的作用,对小儿性格、道德品质的形成、情绪的稳定和精神智能的发育都有着深远的影响。

4. 疾病和药物 疾病对小儿生长发育影响十分明显,急性感染常使体重减轻,慢性疾病还影响其身高和体重的增长;内分泌疾病常引起骨骼生长和神经系统发育迟缓;先天性疾病,如先天性心脏病使小儿生长迟缓。药物也可影响生长发育,如长期或大量应用链霉素可影响听力和肾脏;长期应用糖皮质激素可使身高增长速度减慢,尤其是在生长的关键期对成长易造成永久性的影响。

第三节 小儿体格生长

一、体格生长常用指标及测量方法

1. 体重 为各器官、组织和体液的总量,是代表体格生长,尤其是营养情况的重要指标。儿科临床给药、输液等常按体重计算。

1985年我国足月新生儿出生体重平均为3kg。目前男孩平均为 $3.20 \pm 0.4\text{kg}$,女孩为 $3.1 \pm 0.3\text{kg}$,均已超过3kg。出生后第一周内因哺乳量不足、水分丧失及排出胎粪,体重可

暂时下降3%~9%(生理性体重下降),正常于生后7~10日可恢复和增长,对10日后继续下降者应查明原因。年龄越小,体重增长越快。

生后前半年每月平均增长600~800g;是小儿体重增长速度第一个高峰。后半年平均每月增长300~400g。一般3~5个月时体重是出生时的2倍(6kg),1岁时增至3倍(9kg),2岁时增至4倍(12kg),2岁后到11、12岁前每年体重稳步增长约2kg。进入青春前期体格生长又加快,体重每年可增至4~5kg,是体重增长速度第二个高峰。

根据不同时期体重,可按以下公式估算小儿体重:

1~6个月:体重(kg)=出生体重(kg)+月龄×0.7(kg)

7~12个月:体重(kg)=出生体重(kg)+6×0.7(kg)+(月龄-6)×0.4(kg)

2岁~12岁:体重(kg)=(年龄-2)×2(kg)+12(kg)=年龄×2(kg)+8(kg)

12岁后为青春发育阶段,是生长发育的第二个高峰,受内分泌的影响,体重增长较快,不能按此公式计算。因女孩青春早期早于男孩大约2年,故10~13岁时女孩体重可超过男孩,12~15岁后男孩又可超过女孩,

体重测量方法:体重测量应在晨起空腹时将尿排出,脱去衣裤鞋袜后进行。平时于进食后2小时测量为好。小婴儿应用载重10~15kg盘式杠杆秤测量,准确读数至10g;小儿用载重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,准确读数不超过100g。测量前必须校正秤至零点。衣服不能脱去时,测量后应除去衣服等重量计算。

2. 身长(高) 身长指从头顶至足底的全身长度。身长的增长同体重的增长一样,年龄越小增长越快,婴儿期和青春期是两个增长高峰。新生儿出生时平均为50cm;1周岁时增加约25cm,达到75cm;2周岁时增加约10cm,达到85cm。2岁以后平均每年增长5~7.5cm;2~12岁可按下列公式推算:身长(cm)=年龄×7+70(cm)。

青春期出现身高增长的第2个高峰期,12岁以后不能再按上述公式推算,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。

身长包括头部、脊柱和下肢的长度。三部分增长速度并不相同,头部发育较早,躯干次之,下肢较晚。因此,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),并进行比较来帮助判断某些疾病。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比例为60%:40%,中点在脐上;2岁时中点在脐以下;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(图2-2)。

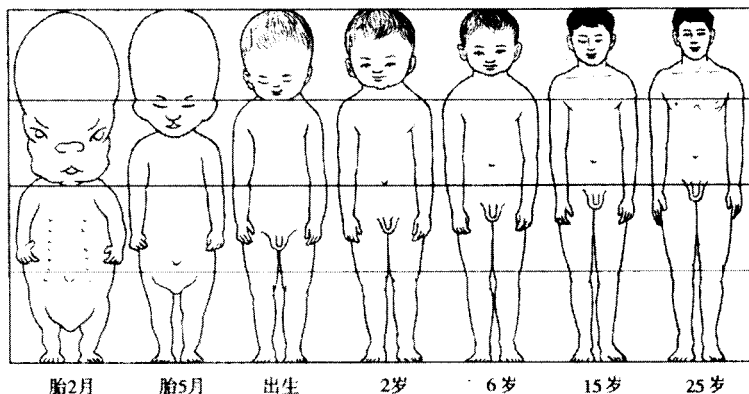


图2-2 胎儿时期至成人身体各部比例

身长(高)测量方法:3岁以下小儿用量板卧位测量身长。脱帽、鞋、袜及外衣,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,使两下肢伸直紧贴底板;一手移动足板使紧贴小儿足底,当量板两测数字相等时读数,记录至小数点后一位数。3岁以上小儿可用身高计或将皮

尺钉在墙上进行测量。要求小儿直立,胸稍挺,腹微收,两臂自然下垂,手指并拢,脚跟靠拢,背靠身高计的主柱或墙壁,使两足后跟、臀部及两肩三点都接触立柱或墙壁。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的数字,精确到0.1cm,此法测量较准确。

3. 坐高 指从头顶至坐骨结节的高度。坐高代表头颅与脊柱的发育。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,出生时约为67%,6~7岁时约为60%,14岁降至53%。

坐高测量方法:3岁以下小儿卧于量板上测顶臀长即为坐高。测量者一手握住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,量板刻度相等时,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。

4. 头围 经眉弓上方和枕后结节绕头一周的长度,头围反映脑和颅的发育。头部的发育最快为出生后半年。新生儿头围平均为34cm,前半年增长9cm,后半年增加3cm。1岁时为46cm,2岁时为48cm,5岁时为50cm,15岁时54~58cm(接近成人头围)。头围测量在2岁前最有价值。如头围小于均值的2SD(标准差),常示脑发育不良,头围增长过快则提示脑积水。

头围测量方法:用软尺测量。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,记录至小数点后一位数。

5. 胸围 沿乳头下缘水平绕胸一周的长度为胸围。胸围反映胸廓、胸背肌肉、皮下脂肪及肺的发育程度。出生时平均为32cm,比头围小1~2cm。1岁时胸围与头围大致相等约46cm,1岁以后胸围超过头围,其差数(cm)约等于小儿岁数减1。

胸围测量方法: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,取平静呼、吸气时中间数,或呼、吸气时平均数记录读数至0.1cm。

6. 腹围 指平脐(小婴儿以剑突与脐之间的中点)绕腹一周的长度。2岁腹围与胸围大约相等,2岁后腹围较胸围小。正常儿不测量腹围,如有腹水病儿应定时测量对比。

腹围测量方法:测量时婴儿取卧位,将软尺0点固定于剑突与脐连线中点,经同一水平绕腹一周回至0点;小儿则为平脐绕腹一周,读数记录至小数点后一位数。

7. 臂围 上臂围测量值代表上臂肌肉、骨骼、皮下脂肪和皮肤的发育水平,反映了小儿营养状况。1岁以内上臂围增长迅速,1~5岁期间增长缓慢。在无条件测量身高、体重的地方,测量上臂围可普查<5岁小儿的营养状况:>13.5cm为营养良好;12.5~13.5cm为营养中等;<12.5cm提示营养不良。

上臂围测量方法:取立位、坐位或仰卧位,两手自然平放或下垂。将软尺0点固定于上臂外侧肩峰至鹰嘴连线中点,沿该点水平将软尺轻沿皮肤绕上臂一周,回至0点,读数记录至小数点后一位数。

8. 皮下脂肪 常测量的部位有:①上臂二头肌处,肩峰与鹰嘴连线中点水平腹侧,皮褶方向应与手臂长轴平行②背部皮下脂肪,取左肩胛骨下角下稍偏外侧处,量时皮自下侧向上中方向,与脊柱成45°。③腹部:锁骨中线平脐处,皮褶方向与躯干长轴平行。近年来国际上多采用上臂皮褶厚度,其次为肩胛角下皮褶厚度

皮下脂肪厚度测量方法:测量可用小卡尺。测量者在测量部位用左手拇指及示指将该处