



中国科学院教材建设专家委员会规划教材
全国医学高等专科学校教育案例版规划教材

供高职高专护理类专业使用

儿科护理学

主编 李素玲 谢玲莉



科学出版社

中国科学院教材建设专家委员会规划教材
全国医学高等专科学校教育案例版规划教材

供高职高专护理类专业使用

儿科护理学

主 编 李素玲 谢玲莉

副主编 李跃成 林 慧

编 者 (按姓氏汉语拼音排序)

陈 丽(南昌大学抚州医学分院)

桂小华(南昌大学第五附属医院)

何晓秋(惠州卫生职业技术学院)

花响玲(南昌大学第五附属医院)

李素玲(南昌大学抚州医学分院)

李彦丽(滨州职业学院)

李跃成(运城护理职业学院)

林 慧(江西医学高等专科学校)

曲桂玉(潍坊医学院)

谢玲莉(长沙卫生职业学院)

薛格艳(运城护理职业学院)

科 学 出 版 社

北 京

· 版权所有 侵权必究 ·

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303(打假办)

内 容 简 介

儿科护理学是护理专业的核心课程,也是全国护士执业资格考试的重点科目之一。全书共18章,内容包括儿科护理的特征和研究范围、小儿生长发育、儿童保健、疾病预防、疾病护理及常用儿科护理技术操作等。每章尾有要点总结与考点提示及复习思考题。章节后的要点总结与考点提示将护士执业资格考试的知识点进行提炼,便于学生掌握知识要点,提高学习效率;边学边练,每一章节后的复习思考题紧扣护士执业考试大纲,较为全面地覆盖知识点与考点,并与护士执业考试题型相一致,学、练互动,提高学生护士执业资格考试的应试能力。

本教材适于高专、高职护理、涉外护理、助产等专业使用,也可作为儿科临床护理人员、社区育婴早教中心、幼托机构卫生保健人员的培训、参考书。

图书在版编目(CIP)数据

儿科护理学/李素玲,谢玲莉主编. —北京:科学出版社,2013.5

中国科学院教材建设专家委员会规划教材·全国医学高等专科学校教育案例版规划教材

ISBN 978-7-03-037142-3

I. 儿… II. ①李… ②谢… III. 儿科学-护理学-医学院校-教材

IV. R473.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第049769号

责任编辑:邱 波 张 艳/责任校对:刘亚琦

责任印制:肖 兴/封面设计:范璧合

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013年5月第一版 开本:787×1092 1/16

2013年5月第一次印刷 印张:17

字数:403 000

定价:42.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

为了贯彻教育部高职高专的教学改革精神,适应护士执业资格考试新大纲的要求,科学出版社组织编写了这套供高职高专学生使用的护理教材,《儿科护理学》为其中之一。本教材继续坚持“三基五性”的原则,以培养适应市场需要的技能型高素质的儿科护理专门人才为目的,本着“必需、够用、精简、保质”的基本要求,从整体出发,重点突出核心内容,对一些与临床关系不大或与其他科目相互重复的知识进行了必要的调整,增补新技术、新内容,适当反映学科的新进展,目的是在提高学生综合素质和临床实践能力的同时,便于通过全国统一的护士执业资格考试。

本书的编写采用科学出版社案例版全新教材编写模式,以个案情景导入课程内容,对重点疾病采用典型案例引入,提出问题,引导学生建立临床思维,培养学生的临床观察、分析、判断问题和解决问题的能力,寓实践于课堂理论教学,全面提高学生临床思维能力与实践能力,弥补传统教学之缺憾,致力于培养实用型、技能型护理人才。

为利于学生复习、自学,每章尾有要点总结与考点提示及复习思考题。学、练互动,力求实现学历证书和执业资格证书的双证通融。

为了使教学与临床实践相结合,在编写队伍中增加了医院护士长及临床一线儿科护理工作者,使教材与临床零距离对接。

本书编写过程中得到科学出版社、各参编院校领导和同仁的帮助与支持,在此致以诚挚的感谢!

由于编者水平有限,错误、疏漏和不足之处在所难免,恳请兄弟院校同仁及使用本教材的师生予以批评指正。

编 者

2013年1月

目 录

第1章 绪论	(1)	第4节 新生儿缺氧缺血性脑病 ...	(70)
第1节 儿科护理学的任务与范围	(1)	第5节 新生儿颅内出血	(73)
第2节 儿科护理学的特点	(1)	第6节 新生儿寒冷损伤综合征 ...	(75)
第3节 小儿年龄分期及各期特点	(2)	第7节 新生儿脐炎	(77)
第4节 儿科护士的角色与素质要求	(3)	第8节 新生儿败血症	(79)
第2章 生长发育	(6)	第9节 新生儿黄疸	(81)
第1节 生长发育的规律及影响因素	(6)	第10节 新生儿呼吸窘迫综合征	(84)
第2节 体格发育及评价	(7)	第11节 新生儿低血糖	(86)
第3节 神经心理系统发育及评价	(12)	第12节 新生儿低钙血症	(88)
第4节 青春期发育及健康问题 ...	(16)	第6章 营养与营养素乱患儿的护理	(93)
第3章 健康小儿的一般护理	(19)	第1节 能量与营养素的需要	(93)
第1节 不同年龄阶段小儿的护理	(19)	第2节 小儿喂养与膳食安排	(94)
第2节 小儿体格锻炼与游戏	(25)	第3节 蛋白质-能量营养不良	(97)
第3节 计划免疫	(27)	第4节 单纯性肥胖	(100)
第4章 患病儿童的护理	(34)	第5节 维生素D缺乏性佝偻病	(102)
第1节 儿科医疗机构及护理管理	(34)	第6节 维生素D缺乏性手足搐搦症	(106)
第2节 与小儿沟通的技巧	(37)	第7章 消化系统疾病患儿的护理	(112)
第3节 小儿用药特点	(39)	第1节 小儿消化系统解剖生理特点	(112)
第4节 儿科基础护理	(41)	第2节 口炎	(113)
第5节 儿科护理技术操作	(46)	第3节 小儿腹泻	(115)
第5章 新生儿与新生儿疾病患儿的护理	(62)	第4节 小儿体液平衡的特点和液体疗法	(120)
第1节 新生儿分类	(62)	第8章 呼吸系统疾病患儿的护理	(130)
第2节 正常足月及早产儿的特点和护理	(63)	第1节 小儿呼吸系统解剖、生理特点	(130)
第3节 新生儿窒息	(68)	第2节 急性上呼吸道感染	(132)

iv /儿科护理学 /

第3节 急性感染性喉炎	(134)	第1节 先天性甲状腺功能减低症	(190)
第4节 急性支气管炎	(135)	第2节 儿童糖尿病	(192)
第5节 小儿肺炎	(137)	第3节 生长激素缺乏症	(195)
第9章 循环系统疾病患儿的护理	(143)	第14章 免疫性疾病患儿的护理 ...	(200)
第1节 小儿循环系统解剖生理特点	(143)	第1节 小儿免疫的特点	(200)
第2节 先天性心脏病	(144)	第2节 风湿热	(201)
第3节 病毒性心肌炎	(149)	第3节 过敏性紫癜	(204)
第10章 泌尿系统疾病患儿的护理	(153)	第4节 川崎病	(207)
第1节 小儿泌尿系统解剖生理特点	(153)	第15章 遗传代谢性疾病患儿的护理	(212)
第2节 急性肾小球肾炎	(154)	第1节 唐氏综合征	(212)
第3节 肾病综合征	(157)	第2节 苯丙酮尿症	(214)
第4节 泌尿道感染	(160)	第16章 传染性疾病患儿的护理 ...	(217)
第11章 造血系统疾病患儿的护理	(165)	第1节 传染病患儿的一般护理	(217)
第1节 小儿造血和血液特点	(165)	第2节 麻疹	(218)
第2节 小儿贫血概述	(166)	第3节 水痘	(221)
第3节 营养性缺铁性贫血	(167)	第4节 猩红热	(223)
第4节 营养性巨幼细胞性贫血	(171)	第5节 流行性腮腺炎	(225)
第5节 特发性血小板减少性紫癜	(173)	第6节 百日咳	(227)
第6节 急性白血病	(176)	第7节 中毒型细菌性痢疾	(230)
第12章 神经系统疾病患儿的护理	(181)	第8节 手足口病	(232)
第1节 小儿神经系统解剖生理特点及常用检查方法	(181)	第9节 结核病	(235)
第2节 化脓性脑膜炎	(182)	第17章 寄生虫病患儿的护理	(247)
第3节 病毒性脑膜炎和脑炎	(185)	第1节 蛔虫病	(247)
第13章 内分泌系统疾病患儿的护理	(190)	第2节 蛲虫病	(249)
第1节 先天性甲状腺功能减低症	(190)	第18章 常见急症患儿的护理	(252)
第2节 儿童糖尿病	(192)	第1节 惊厥	(252)
第3节 生长激素缺乏症	(195)	第2节 充血性心力衰竭	(254)
第14章 免疫性疾病患儿的护理 ...	(200)	第3节 急性呼吸衰竭	(257)
第1节 小儿免疫的特点	(200)	第4节 急性颅内压增高	(260)
第2节 风湿热	(201)	参考文献	(264)
第3节 过敏性紫癜	(204)	复习思考题参考答案	(265)
第4节 川崎病	(207)		
第15章 遗传代谢性疾病患儿的护理	(212)		
第1节 唐氏综合征	(212)		
第2节 苯丙酮尿症	(214)		
第16章 传染性疾病患儿的护理 ...	(217)		
第1节 传染病患儿的一般护理	(217)		
第2节 麻疹	(218)		
第3节 水痘	(221)		
第4节 猩红热	(223)		
第5节 流行性腮腺炎	(225)		
第6节 百日咳	(227)		
第7节 中毒型细菌性痢疾	(230)		
第8节 手足口病	(232)		
第9节 结核病	(235)		
第17章 寄生虫病患儿的护理	(247)		
第1节 蛔虫病	(247)		
第2节 蛲虫病	(249)		
第18章 常见急症患儿的护理	(252)		
第1节 惊厥	(252)		
第2节 充血性心力衰竭	(254)		
第3节 急性呼吸衰竭	(257)		
第4节 急性颅内压增高	(260)		
参考文献	(264)		
复习思考题参考答案	(265)		

第1章

绪论

儿科护理学是研究小儿生长发育规律及其影响因素、儿童保健、疾病预防和护理,以促进小儿身心健康的一门专科护理学。

第1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生长发育特点、小儿疾病防治特征及小儿保健规律,充分利用现代护理理论和技术,对小儿提供综合性、广泛性的护理,以促进小儿体格、智能、行为和心理等各方面的健康发展,增强小儿体质,降低发病率和死亡率,提高疾病治愈率,保障和促进小儿身心健康,提高人类整体健康素质。

二、儿科护理学的范围

一切涉及小儿时期健康和卫生的问题都属于儿科护理学的范围,包括正常小儿身心的保健、疾病的防治与护理。从年龄范围来说,应包括从生命开始(胎儿期)到发育成熟(青春期),即18岁以下的任何人。根据我国卫生部规定,在临床上以出生至满14周岁作为儿科临床的就诊范围。近年来,我国许多城市和地区的儿科医院开设了青春期门诊。

随着医学模式和护理模式的转变,儿科护理学的任务、范围也在不断更新和扩展。儿科护理已从单纯的疾病护理向促进小儿身心健康全面成长的方向发展;从单纯的患儿护理发展为以儿童及家庭为中心的身心整体护理;由单纯的医疗保健机构承担其任务逐渐发展为全社会都来承担儿童的预防、保健和护理工作,并与产科学、儿童心理学、社会学、教育学等多门学科有着广泛的联系。因此,儿科护理工作应树立整体护理的理念,不断学习新理论、新知识、新技术,以适应儿科护理学的飞速发展。

第2节 儿科护理学的特点

儿科护理与成人护理有很多不同之处,其根本差别是儿科护理学的对象是处于不断生长发育中的小儿,在解剖、生理、病理、免疫、疾病诊治、社会心理等方面均与成人不同,且各年龄期小儿也存在差异,在学习儿科护理时绝不可将小儿视为成人的缩影。

1. 解剖方面 小儿体格发育处于不断变化的过程中,外观上,小儿身材大小、身体各部分的比例等与成人明显不同;组织结构上也与成人有较大差别,而且在不断变化中。判断小儿生长发育是否正常,护理人员应遵循其发展规律,正确对待小儿生长发育过程中的特殊现象,鉴别正常与病态,并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相对较重,颈部肌肉和颈椎发育相对滞后,抱婴儿时应注意保护头部;小儿骨骼比较柔软并富于弹性,故长期受外力影响时容易变形,应避免肢体长期负重和受压;小儿髋关节附近的韧带较松,臼窝较浅,易脱臼及损伤,护理中动作应轻柔,避免过度牵拉;小儿的皮肤、黏膜表层薄而柔嫩,容易损伤和感

染,故应注意皮肤和口腔护理。

2. 生理生化方面 小儿年龄越小,生长发育越快,所需营养物质和液体总量相对越多,但消化系统功能尚未成熟,易出现腹泻、呕吐、营养缺乏等健康问题。婴儿代谢旺盛,液体总量占机体的比例相对较大,而肾功能尚未成熟,故比成人容易发生水、电解质紊乱。此外,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、周围血常规、体液成分等。熟悉这些生理生化特点,才能作出正确的判断和处理。

3. 病理方面 小儿对致病因素的反应往往与成人不同,相同致病因素在不同的年龄引起不同的病理改变。如肺炎链球菌所致的肺部感染,婴儿常发生支气管肺炎,而年长儿与成人则发生大叶性肺炎;又如维生素 D 缺乏时,婴儿易患佝偻病,而成人则患的是骨软化症。

4. 免疫方面 小儿皮肤、黏膜柔嫩,淋巴系统发育未成熟,体液免疫及细胞免疫都不如成人健全,防御能力差。母体 IgM 不能透过胎盘,故新生儿的 IgM 含量低,易受革兰阴性细菌感染;新生儿虽可通过胎盘从母体获得 IgG,但 6 个月后逐渐消失,其主动免疫 IgG 一般要到 6~7 岁时才能达到成人水平;婴幼儿期局部分泌型 IgA(SIgA)缺乏,易患呼吸道及胃肠道感染。

5. 护理方面 健康与患病小儿所需护理项目和时间都比成人多,任务重,操作要求高,在护理工作中必须针对小儿的特点采取相应的护理措施。儿童好动,住院后活动受到限制,再加上陌生的环境、各种检查与治疗带来的痛苦和不良刺激,均给患儿增加精神负担,使患儿产生不安与恐惧心理,需要护士主动关怀、多接触患儿,建立良好关系。此外,对小儿家长进行合理喂养和日常护理方面的指导,亦是儿科护理工作的一项重要内容。保证患儿安全,是儿科护理工作的一项重要原则。应根据小儿年龄特点采取一些必要的预防措施,如设床栏,防止坠床;管理好电源,避免触电意外;保管好药物,防止误饮、误食等。必要时可选用适当的约束法。另外,护士应定期、短时间地搂抱和抚摸患儿,满足其“皮肤饥饿”的需要。

6. 疾病预后方面 小儿患病时虽起病急、来势猛、变化多,但如诊治及时、措施得当,往往好转恢复也快。由于小儿各脏器组织修复及再生能力较强,后遗症一般较成人少。但年幼、体弱或治疗不及时,则病情恶化快,死亡率较高,应重点守护,严密观察,积极抢救。

7. 疾病预防方面 绝大多数小儿疾病是可以预防的。我国开展计划免疫和加强传染病管理,已使麻疹、脊髓灰质炎、白喉、破伤风、乙型脑炎等许多小儿传染病的发病率和病死率明显下降。加强儿童保健,做好胎儿、围生期和新生儿保健,定期健康检查,科学育儿,增强小儿体质,也使营养不良、肺炎、腹泻等多发病、常见病的发病率和病死率大大下降;及早筛查和发现先天性、遗传性疾病以及视觉、听觉障碍和智力异常,并加以干预和矫治,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。

8. 心理行为方面 小儿时期是心理行为和个性发展的重要时期,且每个年龄阶段都有其心理发展任务,工作中,应根据不同年龄阶段小儿的心理发展特征,采用相应的护理措施,对小儿多给予良性刺激,避免恶性刺激,以促进小儿心理行为健康发展。

第 3 节 小儿年龄分期及各期特点

根据解剖、生理和心理特点,一般将小儿年龄分为 7 个时期。但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,因而不能截然分开,了解各年龄期特点,有利于做好小儿保健及疾病的防治,并采取相应的护理措施。

1. 胎儿期 从受精卵形成至胎儿娩出止为胎儿期,共 40 周。胎儿周龄称胎龄。此期的前 8 周为胚胎期,是受精卵细胞不断分裂、机体各组织器官迅速分化形成的关键时期;从第 9 周开始到出生为胎儿期,以组织与器官迅速生长和功能渐趋成熟为主要特征。胎儿期的特点是:胎儿完全依赖母体生存,孕母的健康状况、生活工作条件、营养和卫生环境以及疾病、用药等因素都直接影响胎儿的生长发育,尤其是前 8 周,若母体遭受感染或其他不利因素的作用,往往会影

到胎儿各器官的正常分化,导致各种畸形或早产,甚至流产和死胎。故此期应重视和加强孕期保健,包括:孕妇咨询、孕母营养、孕母感染性疾病的防治、高危妊娠的监测及早期处理、胎儿生长监测及一些遗传性疾病的筛查等。

2. 新生儿期 自出生后脐带结扎起至生后足 28 天称新生儿期。此期小儿脱离母体开始独立生活,内、外环境发生了巨大变化,由于新生儿机体发育尚未成熟,对外界环境的适应能力较差,容易出现各种疾病如体温低于正常、出血、溶血、窒息、感染等,新生儿不仅发病率高,死亡率也高。故此期应加强新生儿保健,如注意保暖,合理喂养,预防感染等。

胎龄满 28 周至出生后足 7 天称围生期,又称围产期。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和生命受到威胁的重要时期,死亡率最高。因此,儿科和妇产科工作者必须重视优生优育,切实做好围生期保健。

3. 婴儿期 出生后到满 1 周岁之前为婴儿期,又称乳儿期,其中包括新生儿期。此期为小儿生长发育最迅速的时期,因而需要较高的能量和各类营养素,但其消化功能尚未完善,易发生消化功能紊乱和营养缺乏症。此外,婴儿 5~6 个月后从母体获得的抗体日渐消失,而自身免疫系统尚未完全成熟,对疾病的抵抗力较低,故易患传染病和感染性疾病。此期保健重点在提倡母乳喂养、指导合理喂养和及时添加辅食、实施计划免疫和预防各种感染。同时,良好生活习惯和心理卫生的培养可从此期开始。

4. 幼儿期 1 周岁后到满 3 周岁前为幼儿期。此期小儿体格生长较婴儿期减慢,而中枢神经系统发育加快,特别是活动能力增强,与周围环境接触增多,促进了语言和思维的发育。但由于活动范围扩大而生活经验不足,对各种危险的识别能力差,故应防止意外创伤和中毒。由于乳牙萌出和断奶后食物种类的转换,应加强断奶后的营养和喂养指导。又由于自身免疫力较低,而与外界接触日益增多,故仍应重视传染病等预防工作。此期小儿的可塑性较大,应着手进行生活习惯和卫生习惯的训练。

5. 学龄前期 3 周岁后到 6~7 岁入小学前为学龄前期。此期小儿体格发育仍缓慢增长,而智力发育加快,求知欲强,好奇、好问、好模仿,因此应重视学前的科学知识和思想品德教育,以开发智力,增强良好的道德品质。此期机体抗病能力逐渐增强,传染病的发病率渐减,而免疫性疾病如肾炎、风湿热等发病率开始增多,应根据这些特点,做好预防保健工作。

6. 学龄期 从入小学(6~7 岁)到进入青春期前为学龄期。此期小儿体格发育稳步增长,除生殖系统外,各系统器官外形已接近成人水平,智能发育进一步成熟,求知能力增强,理解、分析、综合能力逐步完善,是增长知识、接受科学文化教育的重要时期,也是小儿心理发展的重大转折时期。此期感染性疾病的发病率显著降低,但因学习负担较重,易出现视力、姿势及精神行为等问题,故应注意保证充足的营养和睡眠,安排有规律的学习、生活和锻炼,合理用眼,注意口腔卫生及坐、立、行的姿势,预防近视、龋齿和脊柱弯曲,防止发生精神、情绪和行为等方面的问题。

7. 青春期 从第二性征出现到生殖功能基本发育成熟,身高停止增长的时期称青春期。一般女孩从 11~12 岁到 17~18 岁,男孩从 13~14 岁到 18~20 岁。此期体格发育再度加速,为婴儿期后的第二个生长高峰期,生殖系统发育增快并渐趋成熟,第二性征发育日益明显。由于神经内分泌调节不够稳定,有时易出现心理和精神行为方面的变化,故在这一时期,除供给足够的营养,加强体育锻炼和道德品质教育外,应重视和加强青春期保健,进行青春期生理卫生和心理卫生知识的宣传教育,促使青少年的身、心得以健康成长。

第 4 节 儿科护士的角色与素质要求

新的医学模式的不断深入和护理科学的发展,护士的角色表现得更为重要,也更加突出。儿科护士的角色和素质要求更具独特性,在工作中,儿科护士充当多种角色,应有强烈的责任感,爱护及尊重患儿,具有丰富的知识和熟练的技术及操作能力,同时还必须掌握良好的与患儿

及家长沟通技巧。

一、儿科护士的角色

1. 直接护理者 对患儿提供直接护理是儿科护士的主要角色。以小儿的身心需求为基础,并根据生长发育不同阶段的特点,通过进行一系列的护理活动,用自己的知识和技能为小儿提供最佳的护理,其目的就是满足小儿及其家属的生理、心理及社会需要,在帮助小儿保持或恢复健康的过程中,采取有效的护理措施,提供科学的全程照护。

2. 患儿的代言人 儿科护士是小儿权益的维护者,在小儿不会表达或表达不清自己的要求时,护理人员有责任解释并维护小儿的权益不受侵犯或损害。护理人员还需评估有碍小儿健康的问题和事件,向有关行政部门提出改进的意见和建议。

3. 患儿与家长的教育者 在护理小儿的过程中,护士应依据不同年龄、不同理解能力的小儿智力发展水平,用有效的方法进行健康教育,帮助他们建立自我保健意识,培养良好的生活习惯,纠正不良行为。同时还应向家长宣传科学育儿的知识,促使他们采取健康的态度和行为,以达到预防疾病,促进健康的目的。

4. 康复与预防的指导者 促进患儿恢复健康是护理人员的基本任务。康复不仅包括治疗疾病,矫正残疾,还包括预防疾病和维持健康,因此需要儿科护理人员制订出维护生长发育的护理计划。进行全面性预防工作,必须对患儿的营养、免疫、安全、发育及教育等问题进行评估,在发现问题之后,采取相应的护理措施。预防性护理的常用方法是做好卫生教育指导和咨询工作,指导父母有关孩子教育的方法,以预防可能遇到的或潜在的问题,同时还要注意促进孩子心理健康发展。

5. 合作与协调者 为促进健康,儿科护理人员应与其他专业人员合作与协调,维持一个有效的治疗和护理网络,使诊断、治疗、营养、康复等工作互相协调和配合,从而保证小儿获得最适宜的全方位照顾。同时还应与小儿及其家庭进行有效地互动和相互合作,让家庭共同参与小儿护理过程,以保证护理措施的贯彻执行。

6. 护理研究者 儿科护士应积极开展护理研究工作,扩展护理理论和知识,发展护理新技术,指导、改进护理工作,提高儿科护理质量,促进专业发展,提高护理工作水平。

二、儿科护士的素质要求

1. 强烈的责任感 儿科护理工作具有一定复杂性,如小儿身体娇嫩,又处于无知或知识贫乏、自理能力差等状态中,儿科护士必须要有强烈的责任感,高度的责任心,不但要照顾他们的生活,还要启发他们的思维、与他们进行有效地沟通,以取得他们的信任,建立良好的护患关系。护理人员是小儿学习的榜样之一,必须以身作则,加强自身的修养。

2. 爱护并尊重小儿 小儿的健康成长,不但需要物质营养,也需要精神哺育,“爱”是重要的精神营养要素之一。护理人员要发自内心地热爱及爱护小儿,一视同仁,尊重小儿,做到言而有信,与小儿建立平等友好的关系,以便顺利地开展工作。

3. 丰富的学识及熟练的操作技巧 能熟知小儿生长发育过程中的变化及生理、心理和社会的需要而给以全面的护理;掌握各年龄组儿童对疾病的心理及情绪的不同反应,注意身心两方面客观征象及主观症状;具备健康教育的知识及能力;能深入了解儿科常用药物的剂量、作用及用法。随着医学科学的发展,儿科护理技术已发展到具有比较复杂的临床护理技术,抢救技术及先进的检查、监测技术,儿科护士必须熟练地掌握这些相关的技术,同时还要掌握儿童心理学、儿童教育学以及一些基本的自然科学、社会科学、文学及美学等方面的知识,这样才能胜任儿科护理工作。

4. 有效的沟通能力 婴幼儿不能或不完全能用言语与成人交流,他们的痛苦和需要大多通过表情、哭声、手势及动作来表示,因此,儿科护士必须善于观察,运用各种语言和非语言的交流

技能去与患儿及家长沟通,全面了解患儿的生理、心理情况及不同需求的反应,以便满足小儿的身心需要,增加小儿及家长对护士的信任感和安全感,取得他们对护理工作的理解、支持与配合,从而有利于促进小儿的康复。



要 点 总 结 与 考 点 提 示

1. 儿科护理对象的年龄。
2. 小儿解剖、生理、病理、免疫、护理等方面的特点。
3. 小儿年龄分期中7个时期的名称、时间及主要特点。
4. 儿科护士的素质要求。



复 习 思 考 题

【A₁型题】

1. 从事儿科护理工作的护士应具备的素质中,下列哪项不妥()
 - A. 高尚的道德品质
 - B. 丰富的知识
 - C. 不断与家长交流信息
 - D. 了解患儿的社会、心理和健康状况
 - E. 对患儿态度要严肃认真,使其合作
2. 儿科护理学范围应除外()
 - A. 健康、亚健康 and 患病儿童的护理
 - B. 儿童保健
 - C. 疾病预防
 - D. 社会学、心理学、教育学等学科
 - E. 精神病学
3. 新生儿期是指()
 - A. 从孕期28周到生后1周
 - B. 从孕期28周到生后2周
 - C. 从出生到生后满2周
 - D. 从出生到生后满28天
 - E. 从出生到生后满30天
4. 婴儿期是指()
 - A. 出生至28天
 - B. 出生至12个月
 - C. 生后13个月至2岁
 - D. 出生至2岁
 - E. 1~3岁
5. 唯一能通过胎盘的免疫球蛋白是()
 - A. IgA
 - B. IgD
 - C. IgG
 - D. IgE
 - E. IgM
6. 小儿生长发育最迅速的时期是()
 - A. 新生儿期
 - B. 婴儿期
 - C. 幼儿期
 - D. 学龄期
 - E. 青春期
7. 发病率及死亡率最高的时期是()
 - A. 新生儿期
 - B. 围生期
 - C. 婴儿期
 - D. 幼儿期
 - E. 学龄前期
8. 关于儿科特点的描述,错误的是()
 - A. 随着体格发育,小儿外观不断变化
 - B. 不同年龄小儿生理、生化正常值基本相同
 - C. 小儿疾病种类、临床表现往往与年龄有关
 - D. 小儿体液免疫、细胞免疫不如成人健全
 - E. 小儿患病时起病急、变化快
9. 小儿最易发生意外事故的时期是()
 - A. 新生儿期
 - B. 婴儿期
 - C. 幼儿期
 - D. 学龄期
 - E. 青春期
10. 女孩一般从几岁开始进入青春期()
 - A. 9~11岁
 - B. 11~12岁
 - C. 12~13岁
 - D. 13~14岁
 - E. 14~15岁
11. 易发生变态反应性疾病的时期是()
 - A. 新生儿期
 - B. 婴儿期
 - C. 幼儿期
 - D. 学龄前期
 - E. 学龄期

(李素玲)

第2章

生长发育

生长发育是指从受精卵到成人的成熟过程,是儿童区别于成人的最重要特点。生长(growth)一般是指小儿各器官、系统的长大和形态变化,可测出其量的改变;发育(development)指细胞、组织、器官的分化完善和功能上的成熟,为质的改变。生长和发育两者紧密相关,不能截然分开,生长是发育的物质基础,而发育成熟状况又反映在生长的量的变化上。

第1节 生长发育的规律及影响因素

一、生长发育规律

生长发育遵循一定的规律,认识这些规律对评价小儿生长发育状况有十分重要的意义。

1. 生长发育的连续性和阶段性 生长发育在整个小儿时期不断进行,呈一连续的过程,但各年龄阶段生长发育的速度不同。一般年龄越小,体格增长越快。出生后以最初6个月生长最快,尤其是头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,至青春期又猛然加快,出现第二个生长高峰。

2. 各系统器官发育的不平衡性 人体各系统的发育顺序遵循一定规律,有各自的生长特点。如神经系统发育先快后慢,脑的发育在2岁内最快,8岁时已接近成人;生殖系统发育先慢后快,青春期迅速发育;淋巴系统则先快而后回缩,儿童期迅速生长,青春期前达顶峰;皮下脂肪在年幼时较发达,而肌肉组织须到学龄期才发育加速;其他如心、肝、肾等系统的增长基本与体格生长平行(图2-1)。

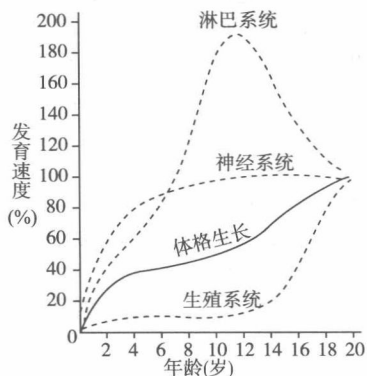


图2-1 各系统发育的不平衡性

3. 生长发育的顺序性 小儿生长发育一般遵循由上到下,由近至远,由粗到细,由低级到高级,由简单到复杂的顺序或规律。

(1)由上到下:先抬头,后抬胸,再会坐、立和行走。

(2)由近至远:先抬肩、伸臂,再双手握物;先控制腿,再控制脚的活动。

(3)由粗到细:先会用全手握物,再发展到能以手指端捏取。

(4)由低级到高级:先会看、听和感觉事物、认识事物,再发展到记忆、思维、分析和判断。

(5)由简单到复杂:先会画直线,进而能画圆、画复杂的图形。

4. 生长发育的个体差异 小儿生长发育虽按上述一般规律发展,但在一定范围内受遗传、营养、环境、教养等因素的影响而存在着较大的个体差异。体格上的个体差异一般随年龄增长而越来越显著,青春期差异更大。因此,所谓正常值不是绝对的,必须考虑各种因素对个体的影响,并应作连续动态的观察,才能做出正确的判断。

二、影响生长发育的因素

遗传和环境因素是影响小儿生长发育的两个最基本因素。遗传决定了生长发育的潜力,这种潜力又受到众多外界因素的作用和调节,两方面相互作用,决定了每个小儿的生长发育水平。

1. 遗传因素 遗传是指子代和亲代之间在形态结构及生理功能上的相似。小儿的生长发育由父母双方的遗传因素共同决定。不同种族、家族差异影响着如皮肤、头发颜色、面型特征、身材高矮、性成熟早晚等体格特征。同时也决定小儿性格、气质、智力、心理素质等方面的特点。遗传性疾病对儿童生长发育有显著影响。

男女性别不同也可造成生长发育的差异。一般女孩平均身高、体重较同年男孩为低。女孩青春期开始较男孩早约2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。在评价小儿生长发育时应分别按男、女标准进行。

2. 环境因素

(1)营养:合理的营养是小儿生长发育的物质基础,年龄越小受营养的影响越大。在生长发育的过程中,当供给的各种营养素比例恰当,生活环境适宜,生长潜能就可能得到最好的发挥。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,使小儿智能先天不足;生后长期营养不良,不仅影响小儿体格的生长,还可使身体免疫、内分泌、神经调节等功能低下,最终影响小儿智能、心理和社会适应能力的发展。而小儿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,使成年后患糖尿病、高血压、动脉粥样硬化的概率增加。

(2)孕母情况:胎儿在宫内的发育受孕母生活环境、营养、情绪、健康状况等各种因素的影响。如妊娠早期感染风疹、带状疱疹、巨细胞病毒等,易致胎儿先天畸形;孕母患严重营养不良可引起流产、早产和胎儿体格生长以及脑的发育迟缓;孕母接受药物、放射性辐射、环境毒物污染和精神创伤等,可使胎儿发育受阻。

(3)生活环境:儿童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。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,将有不良影响。家庭的文化习俗对儿童的教育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重要保护作用。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、心各方面的生长发育有深远的影响。如果在生长发育的某一关键时期,儿童失去父母的爱,将严重影响儿童的生长发育。

(4)疾病:疾病对小儿生长发育的影响十分明显。通常2岁以内的小儿疾病痊愈后,如营养充足,会出现“追赶生长”现象,即小儿身高、体重等短期内加快增长,以弥补患病期间造成的损失。但持续的生长延迟或发生在关键时期的不良事件所造成的影响却是无法弥补的。如脑组织的生长损害发生在其生长发育的关键时期,则会产生永久性的障碍。

案例 2-1

一小儿,3岁,体格检查:身高95cm,体重15kg。请判断该小儿体格发育是否正常?

第2节 体格发育及评价

一、体格发育常用指标及测量方法

1. 体重 体重为各器官、组织和体液的总重量。因体脂和体液变化较大,体重在体格生长指标中最易波动,是反映小儿体格生长,尤其是营养状况的最易获得的敏感指标,也是儿科临床计算药量、输血量等的重要依据。

新生儿出生体重与胎次、胎龄、性别及宫内营养状况有关。2005年,我国九市城区调查结果

显示男孩出生体重平均为 $3.3 \pm 0.4\text{kg}$, 女孩出生体重平均为 $3.2 \pm 0.4\text{kg}$, 与世界卫生组织的参考值一致。出生后体重增长应为胎儿宫内体重增长的延续。出生后第 1 周内由于摄入不足、水分丧失及排出胎粪, 体重可暂时性下降 $3\% \sim 9\%$, 在生后 3~4 日达到最低点, 以后逐渐回升, 常于第 7~10 日恢复到出生时的水平, 这一过程称为生理性体重下降。如体重下降超过 10% 或至第 10 日体重未恢复到出生时水平, 则为病理状态, 应寻找原因。生后如及早合理喂哺可减轻或避免生理性体重下降的发生。

小儿年龄越小, 体重增长越快。正常足月儿生后第 1 个月体重可增长 $1 \sim 1.5\text{kg}$; 生后 3 个月时体重约为出生时的 2 倍 (6kg)。第 1 年内小儿前 3 个月体重的增长值约等于后 9 个月体重的增长值, 即 1 岁时小儿体重约为出生时的 3 倍 (9kg), 呈现第 1 个生长高峰。生后第 2 年体重增加 $2.5 \sim 3.5\text{kg}$, 2 岁时体重约为出生时的 4 倍 (12kg); 2 岁后到青春前期体重增长减慢, 每年增长约为 2kg 。进入青春后期后体格生长再次加快, 呈现第 2 个生长高峰。

小儿体重增长为非等速增长, 且同年龄、同性别正常小儿的体重存在着个体差异, 故大规模小儿生长发育指标测量所得的数据均值只能提供参考。评价某一小儿的生长发育状况时, 应连续定期监测其体重, 发现体重增长过多或不足, 须追寻原因。当无条件测量体重时, 为便于计算小儿药量和液体量, 可用公式估计小儿体重。

公式: $1 \sim 6$ 个月: 体重 (kg) = 出生体重 (kg) + 月龄 $\times 0.7$

$7 \sim 12$ 个月: 体重 (kg) = $6(\text{kg}) + \text{月龄} \times 0.25$

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

或用公式: $3 \sim 12$ 个月: 体重 (kg) = $(\text{月龄} + 9) / 2$

$1 \sim 6$ 岁: 体重 (kg) = 年龄 (岁) $\times 2 + 8$

$7 \sim 12$ 岁: 体重 (kg) = $[\text{年龄}(\text{岁}) \times 7 - 5] / 2$

体重的测量应在空腹、排尿、排便后脱去衣裤、鞋袜进行, 室温低或体质弱的小儿可先测体重, 再减去衣物重量。小儿体重个体差异的范围, 一般不应超过平均数的 $\pm 10\%$, 低于 15% 以上应考虑营养不良, 高于 20% 以上时, 应考虑为营养过度。

2. 身高(身长) 指从头顶至足底的全身长度。正常新生儿初生身长约为 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 , 第二年生长速度减慢, 身高增加 $10 \sim 12\text{cm}$, 即 2 周岁时身长为 $85 \sim 87\text{cm}$ 。2 岁以后平均每年增长 $5 \sim 7.5\text{cm}$, $2 \sim 12$ 岁可按下列公式推算:

身高 (cm) = 年龄 (岁) $\times 7 + 70$

青春期出现身高增长的第 2 个加速期, 12 岁以后不能再按上述公式推算。

身长包括头部、脊柱和下肢的长度。3 部分发育进度并不相同, 头部发育较早, 下肢较晚, 胎儿时期至成人各部比例见图 2-2。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), 以计算其比例关系。上部量与脊柱增长有关, 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 $3:2$, 中点在脐以上, 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。

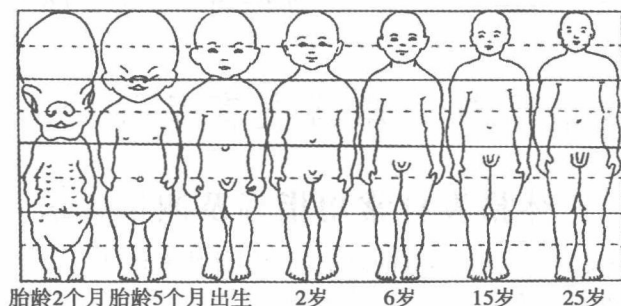


图 2-2 胎儿时期至成人各部比例

测量身高(身长)时,3岁以下小儿立位测量不易准确,应仰卧位用量板测量,称身长,测量时脱帽、鞋、袜及外衣,仰卧于量板中线上,头接触头板,测量者一手按直小儿膝部,使其两下肢伸直紧贴底板,一手移动足板使紧贴小儿足底,并与底板相互垂直后读刻度,记录至0.1cm;3岁以后立位测量,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、两肩都接触立柱或墙壁。测量者移动身高计与小儿头顶接触,量板呈水平时读立柱上数字,记录至0.1cm。

3. 坐高 指从头顶至坐骨结节的长度,3岁以下儿童仰卧位测量为顶臀长。坐高增长代表头颅与脊柱的生长。坐高占身高的百分比随年龄增长而降低,出生时坐高为身高的67%,以后下肢增长比躯干快,6~7岁时小于60%。坐高占身高的百分比可反映肢体的生长情况,此百分比显示了上、下部量比例的改变,反映了身材的匀称性,比坐高绝对值更有意义。

4. 头围 指经眉弓上方、枕后结节绕头一周的长度,与脑和颅骨的发育密切相关。胎儿时期脑发育居各系统的领先地位,故出生时头围相对较大,平均33~34cm。头围在1岁以内增长较快,前3个月和后9个月都约增长6cm,1岁时约46cm。1岁以后头围增长明显减慢,2岁时约48cm,2~15岁增长6~7cm。头围测量在2岁前最有价值,头围过小提示头小畸形或脑发育不良;头围过大则提示可能为脑积水。

测量者将软尺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。

5. 胸围 指沿乳头下缘水平绕胸一周的长度,其大小反映了肺、胸廓的发育程度。小儿出生时胸围比头围小1~2cm,约32cm。1岁时头围、胸围相等,以后则胸围逐渐超过头围。1岁左右头围和胸围的增长曲线形成交叉。头围、胸围增长曲线的交叉时间与小儿营养和胸廓发育有关,肥胖儿由于胸部皮下脂肪厚,胸围可于3~4个月时暂时超过头围;营养较差、佝偻病等小儿的胸围超过头围的时间可推迟至1.5岁以后。1岁至青春前期胸围超过头围的厘米数约等于小儿岁数减1。

测量时取卧位或立位。小儿两手自然平放或下垂,测量者将软尺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),将软尺紧贴皮肤,经背部两侧肩胛骨下缘回至0点,取平静呼吸时的中间读数,或吸、呼气时的平均数,记录至0.1cm。

6. 上臂围 沿肩峰与尺骨鹰嘴连线中点的水平绕上臂一周的长度为上臂围,代表上臂骨骼、肌肉、皮下脂肪和皮肤的发育水平。常用以评估小儿营养状况。生后第1年内上臂围增长迅速,1~5岁期间增长缓慢。在测量体重、身高不方便的地区,可测量上臂围以普查5岁以下小儿的营养状况。评估标准为: $>13.5\text{cm}$ 为营养良好; $12.5\sim13.5\text{cm}$ 为营养中等; $<12.5\text{cm}$ 为营养不良。测量时,小儿取立位、坐位或仰卧位,两手自然平放或下垂。一般测量左上臂,将软尺0点固定于小儿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。

二、骨骼和牙齿的发育

(一)骨骼的发育

1. 颅骨的发育 颅骨随脑的发育而增长,故其发育较面部骨骼(包括鼻骨、下颌骨)为早。可根据头围大小,骨缝及前、后囟门迟早来评价颅骨的发育。颅骨缝出生时尚分离,于3~4个月时闭合。前囟为顶骨和额骨边缘形成的菱形间隙(图2-3),其对边中点连线长度在出生时为1.5~2.0cm,后随颅骨发育而增大,6个月后逐渐骨化而变小,1~1.5岁时闭合。前囟检查在儿科非常重要。前囟早闭或过小见于小头畸形;前囟迟闭、过大见于佝偻病、先天性甲状腺功能减低症等;前囟饱满常提示颅内压增高,见于脑积

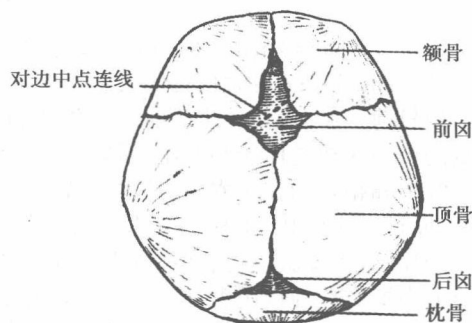


图2-3 小儿囟门

水、脑炎、脑膜炎、脑肿瘤等疾病；而前囟凹陷则见于极度消瘦或脱水者。后囟为顶骨与枕骨边缘形成的三角形间隙，出生时即已很小或已闭合，最迟于生后 6~8 周闭合。

2. 脊柱的发育 脊柱的增长反映脊椎骨的发育。出生后第 1 年脊柱增长快于四肢，1 岁以后则落后于四肢增长。新生儿时脊柱仅轻微后凸，3 个月左右随抬头动作的发育出现颈椎前凸，此为脊柱第 1 个弯曲；6 个月后会坐时出现胸椎后凸，为脊柱第 2 个弯曲；1 岁左右开始行走时出现腰椎前凸，为脊柱第 3 个弯曲。至 6~7 岁韧带发育后，这 3 个脊柱自然弯曲为韧带所固定。生理弯曲的形成与直立姿势有关，是人类的特征，有加强脊柱弹性的作用，有利于身体平衡。坐、立、行姿势不正及骨骼病变可引起脊柱发育异常或造成脊柱畸形。

3. 长骨的发育 长骨的生长主要依靠其干骺端软骨骨化和骨膜下成骨作用使之增长、增粗。干骺端骨骼融合，标志长骨生长结束。随着年龄的增长，长骨干骺端的软骨次级骨化中心按一定的顺序和骨解剖部位有规律地出现。骨化中心出现的多少可反映长骨的生长成熟程度。通过 X 线检查不同年龄小儿长骨骨骺端骨化中心的出现时间、数目、形态变化，并将其标准化，即为骨龄，可判断骨骼发育情况。出生时腕部无骨化中心，10 岁时出全，共 10 个，故 1~9 岁腕部骨化中心的数目约为其岁数加 1。新生儿期已出现股骨远端及胫骨近端的骨化中心。婴儿早期可摄膝部 X 线骨片，年长儿摄腕部 X 线骨片，骨生长明显延迟的应加摄膝部 X 线骨片，以判断长骨的生长。骨龄测定有助于诊断某些疾病，如生长激素缺乏症、甲状腺功能减低症等骨龄明显落后；中枢性性早熟、先天性肾上腺皮质增生症时骨龄则常超前。

(二) 牙齿的发育

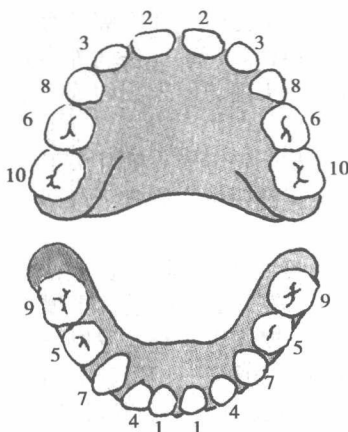


图 2-4 乳牙萌出顺序

牙齿的发育与骨骼发育有一定的关系。人一生有两副牙齿，即乳牙（共 20 个）和恒牙（共 28~32 个）。出生时在颌骨中已有骨化的乳牙牙胚，但未萌出，生后 4~10 个月乳牙开始萌出，约 2.5 岁出齐，2 岁以内乳牙的数目为月龄减 4~6，但乳牙的萌出时间也存在较大的个体差异，12 个月尚未出牙为乳牙萌出延迟。乳牙萌出顺序一般下颌先于上颌、自前向后（图 2-4）。恒牙的骨化从新生儿时开始，6 岁左右开始出第 1 颗恒牙即第 1 磨牙，长于第 1 乳磨牙之后；6~12 岁乳牙按萌出先后顺序逐个被同位恒牙代替，其中第 1、2 双尖牙代替第 1、2 乳磨牙；12 岁左右出第 2 磨牙；18 岁以后出第 3 磨牙（智齿），但也有人终身不出此牙。恒牙一般 20~30 岁时出齐。

出牙为生理现象，个别小儿可有低热、流涎、睡眠不安、烦躁等反应。牙的生长与蛋白质、钙、磷、氟、维生素 C 和维生素 D 等营养素及甲状腺激素有关，较严重的营养不良、佝偻病、甲状腺功能减低症、唐氏综合征患儿可有出牙迟缓、牙质差等。食物的咀嚼有利于牙齿生长。医护人员应开展小儿口腔保健的健康教育，指导定期口腔检查，重视龋齿等口腔疾病的防治。

三、神经系统发育

胎儿时期神经系统发育最早，尤其是脑的发育最为迅速。出生时脑重已达成人脑重（约 1500g）的 25%；7 岁时接近成人脑重。出生时大脑的外观已与成人相似，有主要的沟回，但大脑皮质较薄，沟回较浅。出生时神经细胞数目已与成人相同，但其树突与轴突少而短。出生后脑重的增加主要是由于神经细胞体积增大和树突的增多、加长，以及神经髓鞘的形成和发育。神经纤维髓鞘化约在 4 岁左右完成，故婴儿时期由于髓鞘形成不完善，刺激引起的神经冲动传导慢，而且易于泛化，不易形成明显的兴奋灶，小儿易疲劳而进入睡眠状态。出生时大脑皮质下中枢如丘脑、下丘脑、苍白球系统发育比较成熟，故初生时的活动主要由大脑皮质中枢调节，对皮质下中枢的抑制作用也趋明显。生长时期的脑组织耗氧较大，小儿脑耗氧在基础代谢状态下占总耗氧量的 50%，而成人仅为 20%。长期营养缺乏可引起脑的生长发育落后。

脊髓的发育在出生时相对较成熟,其发育与运动功能进展平行,随年龄而增重、加长。脊髓下端在胎儿时位于第2腰椎下缘,4岁时上移至第1腰椎,做腰椎穿刺时要注意。

出生时小儿即具有觅食、吸吮、吞咽、拥抱、握持等一些先天性反射和对强光、寒冷、疼痛的反应。其中有些先天性反射如吸吮、握持、拥抱等反射会随年龄增长而消失,否则将影响动作发育。如握持反射应于3~4个月时消失,如继续存在则将妨碍手指精细动作的发育。新生儿和婴儿肌腱反射不如成人灵敏,腹壁反射和提睾反射也不易引出,到1岁时才稳定。3~4个月前小儿肌张力较高,凯尔尼格征可为阳性,2岁以下小儿巴宾斯基征阳性亦可为生理现象。

四、体格生长的评价

充分了解小儿各年龄期生长发育的规律和特点,正确评价其生长发育状况,给予适当的指导和干预,对促进小儿的健康成长十分重要。

(一)体格生长评价的常用方法

1. 均值离差法 适用于常态分布状况。以均值 $\bar{x}$ 为基值、标准差(s)为离散距, $\bar{x} \pm s$ 包含 68.3% 的受检总体, $\bar{x} \pm 2s$ 包含 95.4% 的受检总体, $\bar{x} \pm 3s$ 包含 99.7% 的受检总体。一般认为均值加减 2 个标准差(含 95.4% 的总体)范围内的被检小儿为正常儿。

2. 中位数、百分位数法 适用于正态和非正态分布状况。将一组变量值按大小顺序排列,求出某个百分位的数值,然后将百分位数列列表。以第 50 百分位(P_{50})为中位数,其余百分位数为离散距,常用 P_3 、 P_{10} 、 P_{25} 、 P_{50} 、 P_{75} 、 P_{90} 、 P_{97} 。通常以 $P_3 \sim P_{97}$ (包含总体的 94%)为正常范围。当大量数据呈正态分布时, P_{50} 相当于 $\bar{x}$, P_3 相当于 $\bar{x} - 2s$, P_{97} 相当于 $\bar{x} + 2s$ 。 $P_3 - P_{97}$ 包含总体的 95%。不同测量指标数值也可按不同年龄画成正常曲线供比较用。

3. 指数法 用两项指标间相互关系作比较,如 Kaup 指数,即体重(kg)/[身高(m)]²,其含义为单位面积的体重值,主要反映体格发育水平及营养状况。

4. 三项指标综合评价法 WHO 推荐用按身高的体重、按年龄的身高、按年龄的体重 3 项指标综合评价。评价时以低于 P_{20} 为低,界于 $P_{20} \sim P_{80}$ 为中,高于 P_{80} 为高。此种评价可对营养状况作出判断。

5. 生长曲线图评价法 将同性别、各年龄组小儿的某项体格生长指标的离差法的均值和标准差值或百分位数值画成曲线,制成生长发育曲线图,将定期连续测量的数据每月或每年点于图上作比较,可了解该小儿目前所处发育水平,比较前后数据,可看出其发育趋势和生长速度为向下(下降)、向上(增长)或平坦(不增),及时发现偏离,分析原因予以干预,这种连续动态测量较单次测量更能说明问题。

(二)体格生长评价的内容

1. 发育水平 将小儿某一年龄时的某一项体格生长指标测量值(横断面测量)如体重、身高(长)、头围、胸围、上臂围等与参照人群值进行比较(横向比较),即得到该小儿该项体格生长指标在此年龄的生长水平,通常以等级表示,但不能预示其生长趋势。

2. 生长速度 定期连续测量小儿某项体格生长指标(纵向观察),如身高(长)、体重,即得到小儿该项指标的生长速度。这种动态纵向观察,可发现个体小儿的“生长轨道”,预示其生长趋势,与参照人群值比较,可及时发现生长偏离。因此,生长速度的评价较发育水平更能真实反映小儿生长情况。

3. 匀称程度 评估小儿体格发育各项指标间的关系,能了解体型。如坐高(顶臀长)/身长(高)的比值与参照人群值比较可反映小儿下肢发育状况,评价身材是否匀称,以身高(长)所得的体重与参照人群值比较可反映体型。

(三)体格生长评价的注意事项

1. 采用规范的测量工具及正确的测量方法,获取体重、身高、头围、胸围、臂围等指标的正确数据进行统计分析。

2. 选择合适的正常小儿体格生长标准参照值作为比较,并采用适当的体格生长评价方法。