



健康中国2030·专科护理健康教育系列丛书

儿科护理 健康教育

主编 何利君 张广清 廖卫华



科学出版社

健康中国 2030 · 专科护理健康教育系列丛书

儿科护理健康教育

主 编 何利君 张广清 廖卫华

副主编 陈熠妮 赵 宏 张 萍 曾 超

编 者 (按姓氏汉语拼音排序)

黄珍霞 李 娟 李晚媛 彭文山

孙中英 唐 珏 谢 巧 徐慧颖

杨丽芳 庄冬芳

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书共十五章,第一章至第三章着重介绍儿童年龄分期及生长发育和营养。第四章介绍新生儿的疾病临床表现、治疗原则及护理要点。第五章至第十五章对儿童常见的疾病进行了详细论述,包括呼吸、消化、神经、血液肿瘤、心血管、泌尿、内分泌、感染性疾病、免疫及遗传代谢系统疾病以及儿童中毒意外伤害。并且对大众所关心的热点问题、难点问题、常见的认识误区、容易混淆的概念做明确的解答,涵盖面广。

本书采用问答形式,便于理解和查阅,突出实用性、适用性、科学性,适用于儿科护理人员,帮助儿科护理人员能更加专业、全面地为患儿或家属提供指导。

图书在版编目(CIP)数据

儿科护理健康教育 / 何利君,张广清,廖卫华主编. —北京:科学出版社, 2017.12

(健康中国2030·专科护理健康教育系列丛书)

ISBN 978-7-03-054757-6

I. ①儿… II. ①何… ②张… ③廖… III. ①儿科学—护理学 IV. ①R473.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第246556号

责任编辑:赵炜炜 胡治国 / 责任校对:郭瑞芝

责任印制:张欣秀 / 封面设计:陈 敬

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>

北京建宏印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017年12月第一版 开本:789×1092 1/16

2017年12月第一次印刷 印张:13 7/8

字数:401 000

定价:79.80元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

丛书编委会

主 编	周宏珍	张广清	
副主编	王莉慧	覃惠英	陈佩娟
编 者	(按姓氏汉语拼音排序)		
	陈佩娟	邓瑛瑛	古成璠
	何景萍	何利君	黄 莉
	李海兰	缪景霞	覃惠英
	申海燕	屠 燕	王莉慧
	王 颖	谢婉花	姚 琳
	张广清	张 军	张晓梅
	赵志荣	甄 莉	周宏珍
	周 霞		

丛书前言

随着社会的进步,生活水平和文化生活的不断提高,人们对疾病护理和健康知识的需求越来越高,给护理工作提出了新的要求。同时,随着医学模式由生物学向生物-心理-社会医学的转变,护理模式也由单纯的疾病护理向以患者为中心的整体护理转变。健康教育则是整体护理中的一个重要环节,护士在健康服务体系中不仅仅是一个照护者、治疗者,而且是健康的维护者、教育者。它要求护士不仅为患者提供适当的治疗和护理,还要针对不同的患者、不同的人群开展相关疾病的健康教育,以提高患者的自控行为能力,减轻或消除患者的心理负担,促进疾病的治疗和康复。不仅有利于提高患者对医护人员的信任感,同时有利于增强患者的自我保健意识,防止疾病的复发,而且对患者在住院期间的不同阶段也会产生不同的促进作用。

目前我国护理队伍普遍存在学历偏低、年轻化、经验不足、资源分配不均等特点,如何帮助这支年轻的护理队伍在短时间内掌握疾病的基础知识及新技术的护理要点,使临床护理人员更加专业、全面地给患者或家属提供专业个性的指导成为当务之急。正是在这样的背景下,科学出版社及时组织临床护理专家出版了“健康中国 2030·专科护理健康教育系列丛书”,该系列丛书的出版对于推进我国当前护理工作的开展具有现实意义。第一辑共有 20 个分册,各分册间相互独立又彼此关联,涵盖了内科、外科、妇科、产科、儿科等多个学科。归纳起来,本系列丛书具有以下特色。

1. 内容丰富、涵盖面广。

2. 注重讲解各专科疾病的基本概念、发病病因、临床表现、相关检查、治疗原则、护理要点、预防保健等,对于各专科患者关心的运动、心理、社会、日常保健、调养、康复等相关的健康教育,以及大众所关心的热点问题、难点问题、常见的认识误区、容易混淆的概念做了明确的解答。

3. 全书采用问答形式,便于查阅。

4. 编写队伍由活跃在临床一线的经验丰富的护理业务骨干组成,具有较高水准,对于实际工作的指导性很强。

我们真诚地希望护理同仁们通过阅读本丛书,能提高自己的专业知识和自身素质,在实践中为患者提供优质、安全、贴心的护理。

本系列丛书的编写,我们力求准确全面,但由于水平有限,不足之处在所难免,我们真诚地希望广大读者和护理同仁批评指正,以便我们今后不断修正。

周宏珍

2017 年 6 月

前 言

本书着重针对儿童常见的疾病进行了系统的介绍，为临床一线护理人员提供的一本参考书。帮助临床护理人员能更加专业、全面地给患者或家属提供专业指导。

本书坚持科学性、实用性和可读性相结合的原则，注重讲解各专科疾病的基本概念、发病病因、临床表现、相关检查、治疗原则、护理要点、预防保健等，对各专科患儿关心的运动、心理、社会、日常保健、调养、康复等相关的健康教育以及大众所关心的热点问题、难点问题、常见的认识误区、容易混淆的概念做明确的解答，涉及面尽量广泛。

本书的几位编写者皆具有丰富的儿科护理临床经验，是来自临床一线的护理管理者及工作者，她们将自己多年丰富的临床经验与理论知识相结合，为临床一线专科护理人员提供指导性建议。

本书的全体编者本着高度认真负责的态度参与编写，但因水平有限和篇幅限制，仅以常见及多见疾病护理为代表，在编写过程中虽经过多次修改，仍难免有欠缺之处，在此恳请各位读者给予及时的批评指正，使我们不断改进。

主 编

2016年7月

目 录

第一章 儿童年龄分期	1
第二章 儿童生长发育	3
第三章 儿童营养	6
第四章 新生儿及新生儿疾病	11
第五章 呼吸系统疾病	55
第六章 消化系统疾病	73
第七章 心血管系统疾病	91
第八章 神经系统疾病	110
第九章 泌尿系统疾病	125
第十章 内分泌系统疾病	138
第十一章 免疫缺陷和风湿系统疾病	144
第十二章 遗传代谢系统疾病	153
第十三章 血液系统及常见肿瘤疾病	163
第十四章 感染性疾病	182
第十五章 儿童中毒及意外伤害	201
参考文献	211

第一章 儿童年龄分期

一、儿科护理学的任务是什么?

答:从体格、智能、行为和社会等方面来研究和保护小儿,为小儿提供综合性、广泛性的全方位整体护理。其任务有以下5点:

1. 促进小儿体格、智能、心理、行为等各方面的健康成长;
2. 增强小儿体质,降低小儿发病率和死亡率,从而提高人类整体的健康水平;
3. 为患儿提供优质的护理服务,促进患儿早日恢复健康;
4. 开展针对小儿、小儿家长及照顾者的健康教育活动;
5. 开展有关小儿的护理科研活动,促进儿科护理学专业的发展。

二、儿科护理的一般原则是什么?

答:1. 以小儿及其家庭为中心 家庭是小儿生活的中心,儿科工作者必须鼓励、支持、尊重并提高家庭的功能,应重视不同年龄阶段小儿的特点,关注小儿家庭成员的心理感受和服务需求,与小儿及家长建立伙伴关系,为小儿家长创造机会及途径,让他们展示照顾小儿的才能,获得对家庭生活的把握感,为小儿及其家庭提供预防保健、健康指导、疾病护理和家庭支持等服务,让他们将健康信念和健康行为的重点放在疾病预防和健康促进上。

2. 实施身心整体护理 护理工作除了关心小儿机体各系统或各器官功能的协调平衡,还应使小儿的生理、心理活动状态与社会环境相适应,并应重视环境带给小儿的影响。

3. 减少创伤和疼痛 对于小儿来说,有些治疗手段是有创的、致痛的,令他们害怕。儿科工作者应充分认识疾病本身及其治疗和护理过程对小儿及其家庭带来的影响,安全执行各项护理操作,防止或减少小儿的创伤和疼痛,并应采取有效措施防止或减少小儿与家庭的分离,帮助小儿及家庭建立把握感和控制感。

4. 遵守法律和伦理道德规范 儿科工作者应自觉遵守法律和伦理道德规范,尊重小儿的人格,保障小儿的权利,促进小儿身、心两方面的健康成长。

三、小儿年龄如何分期?

答:根据儿童的解剖、生理和心理等功能在不同阶段表现出的规律性,将儿童的生长发育规律的分7期,各期之间既有区别又有联系(表1-1)。

1. 胎儿期 从受精卵形成到小儿出生,共40周。其周龄称胎龄或妊娠龄,此期胎儿完全依靠母体生存,孕母的健康、营养、情绪等状况对胎儿的生长发育影响极大。

2. 新生儿期 自出生后脐带结扎起至生后28天称新生儿期。出生不满7天的阶段称新生儿早期,按年龄划分,新生儿期实际上包含在婴儿期内,但由于此期小儿在生长发育等方面具有非常明显的特殊性,故将这一特殊时期单列为新生儿期。胎龄满28周至出生后7天,称为围生期。

3. 婴儿期 自出生到1周岁。此期小儿以乳汁为主要食品,又称为乳儿期。这个时期为小儿出生后生长发育最迅速的时期,因此对能量和营养素尤其是蛋白质的需要量相对较大,但此期小儿消化吸收功能尚未完善,易发生消化紊乱和营养不良,提倡母乳喂养并给予合理的营养指导十分重要。婴儿6个月后,从胎盘获得的被动免疫逐渐消失,而自身免疫功能尚不成熟,易患感染性疾病,需要有计划的接受预防接种,完成基础免疫程序。

4. 幼儿期 自1岁至满3周岁。此期小儿生长发育速度较前减慢,但活动范围渐广,接受周围事物的机会增多,智能发育较前突出,语言、思维和社会适应能力增强,自主性和独立性不断发展,但对危险的识别能力不足,应注意防止意外创伤和中毒。

5. 学龄前期 自3周岁至6~7岁入小学前。此期小儿体格发育速度进一步减慢,达到稳步增

长，而智力发育更趋完善，好奇、多问、好模仿，语言和思维能力进一步发展，自理能力增强。因此期小儿具有较大的可塑性，应加强早期教育。

6. 学龄期 自入小学始（6~7岁）至青春期前。此期小儿体格生长仍稳定增长，除生殖系统外其他器官的发育到本期末已接近成人水平，智能发育较前更成熟，理解、分析、综合能力逐步增强，是长知识、接受科学文化教育的重要时期，也是小儿心理发展上的一个重大转折时期，应加强教育。

7. 青春期 一般女孩从11~12岁开始到17~18岁，男孩从13~14岁开始到18~20岁，此期生长发育在性激素的作用下明显加快，呈现第二个生长高峰，第二性征逐渐明显，至本期末各系统发育已成熟，体格生长逐渐停止。

表 1-1 小儿年龄分期示意图



第二章 儿童生长发育

一、儿童生长发育规律有哪些特点？

答：生长和发育是儿童不同于成人的重要特点，不论总的速度或各器官、系统的发育顺序，都遵循一定的规律。

1. 生长发育是连续的、有阶段性的。不同年龄阶段儿童的生长速度是不同的，例如：体重和身长在生后第1年，尤其是前3个月增加很快，第1年为生后的第一个生长高峰；第2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。

2. 各系统器官生长发育不平衡。人体各器官系统的发育顺序遵循一定规律，有各自的生长特点，与其在不同年龄的生理规律有关。如神经系统发育较早，脑在生后2年内发育较快；淋巴系统在儿童期迅速生长，于青春期前达高峰。

3. 生长发育的个体差异。儿童的生长发育虽按一定的总规律发展，但因在一定范围内受遗传、环境的影响，存在相当大的个体差异，即每个人的生长“轨道”不完全相同。体格上的个体差异一般随年龄增长而越来越显著。

4. 生长发育通常遵循由上到下、由近到远、由粗到细、由低级到高级、由简单到复杂的规律。如出生后运动发育的规律是：先抬头，后抬胸，再会坐、立、行（从上到下）；从臂到手，从腿到脚的活动（由近及远）；从全掌抓握到手拾取（由粗到细）；先画直线后画圆圈、图形（由简单到复杂）。认识事物的过程是：先会看、听、感觉事物，逐步发展到有记忆、思维、分析、判断（由低级到高级）。

二、影响生长发育的因素有哪些？

答：影响生长发育的因素分两大类：遗传因素和环境因素。其中，遗传决定了生长发育的潜力，这种潜力从受精卵开始就受到环境因素的作用与调节，表现出个人的生长发育模式。

1. 遗传因素 细胞染色体所载基因是决定遗传的物质基础，父母双方的遗传因素决定小儿生长发育的“轨道”，或潜力、特征、趋向。种族、家族的遗传信息影响深远，如皮肤和头发的颜色、面型特征、身材高矮、性成熟的迟早、对营养素的需要量、对遗传病的易感性。

2. 环境因素 包括营养、疾病、母亲情况、家庭和社会环境。儿童的生长发育，包括宫内生长发育，需充足的营养素供给。营养素供给充足且比例恰当，加上适宜的生长环境，可使生长潜力得到充分的发挥。宫内营养不良不仅使胎儿体格生长落后，严重时还可影响脑的发育；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。疾病对生长发育的阻挠作用十分明显，如先天性心脏病，可造成生长迟缓；急性感染常使体重减轻；长期慢性疾病则影响身体和身高的增长。良好的居住环境，配合良好的生活习惯、科学的护理、良好的教养、体育锻炼及完善的医疗保健服务是促进儿童生长发育达到最佳状态的重要因素。

三、小儿体格生长常用的指标有哪些？如何计算？

答：常用的形态指标有体重、身高（长）、坐高（顶臀长）、头围、胸围、上臂围、皮下脂肪等。

1. 体重 1~6个月： $\text{体重 (kg)} = \text{出生体重 (kg)} + \text{月龄} \times 0.7 \text{ (kg)}$ ；7~12个月： $\text{体重 (kg)} = \text{出生体重 (kg)} + 6 \times 0.7 \text{ (kg)} + (\text{月龄} - 6) \times 0.4 \text{ (kg)}$ ；2~12岁： $\text{体重 (kg)} = \text{年龄} \times 2 \text{ (kg)} + 8 \text{ (kg)}$ 。

2. 身高（长） 身高指头部、脊柱与下肢长度的总和。3岁以内儿童应仰卧位测量，称为身长。3岁以上儿童立位测量，称身高。新生儿出生时身长平均50cm，生后第1年身长增长最快，约为25cm，前3个月增长11~13cm，约等于后9个月的增长值，1岁时身长约75cm；第2年增长速度减慢，10~12cm，即2岁时身长约87cm。 $2 \sim 12 \text{ 岁身高 (cm)} = \text{年龄} \times 7 + 70 \text{ (cm)}$ 。

3. 头围 经眉弓上缘、枕骨结节左右对称环绕头一周的长度为头围。头围的增长与脑和颅骨的生长有关。新生儿出生时头围相对较大,平均 33~34cm,第一年前 3 个月的增长约等于后 9 个月的增长值(6cm),即 1 岁时头围约为 46cm,生后第二年头围增长缓慢,约为 2cm,2 岁时头围约为 48cm;2~15 岁头围仅增加 6~7cm。头围的测量在 2 岁以内最有价值。

4. 胸围 平乳头下缘经肩胛下缘平绕胸一周为胸围。胸围代表肺与胸廓的生长。出生时胸围 32cm,略小于头围 1~2cm,1 岁左右胸围略等于头围。1 岁至青春前期胸围应大于头围(约为头围+年龄-1cm)。

5. 上臂围 经肩峰与鹰嘴连线中点绕臂一周即为上臂围。1 岁以内上臂围增长迅速,1~5 岁增长缓慢,为 1~2cm。有人认为在无条件测量体重和身高的场合,可用测量上臂围来筛查 1~5 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 为营养不良。

6. 皮下脂肪 通过测皮脂的厚度来反映皮下脂肪。常用的测量部位有腹壁皮下脂肪和背部皮下脂肪。

四、如何评价儿童体格生长?

答:儿童体格生长评价包括发育水平、生长速度以及匀称程度三个方面。正确评估儿童体格生长状况,必须注意采用准确的测量工具及统一的测量方法,定期纵向观察。

1. 发育水平 将某一年龄时点所获得的某一项体格生长指标测量值(横断面测量)与参考人群比较,得到该儿童在同质人群中所处的位置,即为此儿童该项体格生长指标在此年龄的生长水平,通常以等级表示其结果。早产儿体格生长有一允许的“落后”年龄范围,即此年龄后应“追上”正常足月儿的生长。进行早产儿生长水平评价时应矫正胎龄至 40 周胎龄(足月)后再评价。身长至 40 月龄、头围至 18 月龄、体重至 24 月龄后不再矫正。发育水平评价的优点是简单、易于掌握与应用。对于群体儿童,发育水平评价可反映该群体儿童的体格状况;对于个体儿童,发育水平评价仅表示该儿童已达到的水平,不能说明过去的问题,也不能预示生长趋势。

2. 生长速度 以生长曲线表示生长速度最简单、直观,定期体格检查时评价生长速度的关键。这种动态纵向观察个体儿童的生长规律的方法可发现每个儿童有自己稳定的生长轨道,体现个体差异。生长速度的评价较发育水平更能真实反映儿童的生长状况,生长速度正常的儿童生长基本正常。

3. 匀称程度 是对体格生长指标之间关系的评价。体型匀称:表示体型(形态)生长的比例关系。实际工作中通常选用身高的体重表示一定身高的相应体重增长范围,间接反映身体的密度与充实度。身材匀称:以坐高(顶臀高)/身高(长)的比值反映下肢生长状况,结果以匀称、不匀称表示。

五、正常情况下前囟与后囟何时闭合?哪些疾病状态下会出现异常?

答:**1. 前囟闭合时间** 多数儿童于 1~1.5 岁闭合,部分儿童 2 岁闭合。前囟过小或闭合过早见于脑发育不良、小头畸形;前囟过大或闭合延迟见于佝偻病、呆小症、先天性甲状腺功能减低症、脑积水、脑肿瘤等。

2. 后囟闭合时间 出生时很小或已闭合,至迟于生后 6~8 周闭合。

六、脊柱有哪几个弯曲?各在哪个年龄形成?

答:脊柱有 4 个弯曲,表现为颈椎呈前凸、胸段呈后凸、腰椎呈前凸、骶椎呈后凸。婴儿 3~4 月龄抬头动作的发育使颈椎前凸,形成颈曲;6~7 月龄婴儿会坐后,胸椎后凸形成胸曲;12 月龄左右儿童开始行走,腰椎前凸逐渐形成腰曲。儿童 6~7 岁时脊柱生理性弯曲被韧带固定。

七、儿童牙齿的生长发育规律是什么?

答:牙齿的发育包括矿化、萌出和脱落。人一生中有两副牙齿,即乳牙和恒牙。多数婴儿 4~6 月龄乳牙开始萌出,乳牙共 20 枚,最晚 2.5 岁出齐,萌牙时常伴有低热、流涎、烦躁及睡眠不安等症状。萌牙顺序为下颌先于上颌、由前向后进行,即下正中切牙、上正中切牙、上侧切牙、下侧

切牙、第一乳磨牙、尖牙、第二乳磨牙。12月龄仍未萌牙属萌牙延迟。6岁左右在第2乳磨牙之后萌出第1恒牙（又称6龄齿），恒牙共28~32个。

八、什么是骨龄？骨龄的测量有哪些意义？

答：长骨的生长主要由长骨干骺端的软骨骨化，骨膜下成骨，使长骨增长、增粗，当骨骺与骨干融合时，标志着长骨生长停止。通过X线检查不同年龄小儿长骨骨骺端骨化中心出现的时间、数目、形态变化，并将其标准化，即为骨龄。骨化中心出现的多少可反映长骨的生长成熟程度。骨龄的测量在临床工作中有重要意义，如生长激素缺乏症、甲状腺功能减低症的儿童骨龄明显落后于实际年龄；真性性早熟和先天性肾上腺皮质增生症的儿童骨龄提前。

九、儿童视感知发育有哪些特点？

答：新生儿已有视觉感应功能，瞳孔有对光反射，在安静清醒状态下可短暂注视物体，但只能看清15~20cm内的事物；第2个月起可协调地注视物体，开始有头眼协调；3~4个月时喜看自己的手，头眼协调较好；6~7个月时目光可随上下移动的物体垂直方向转动；8~9个月时开始出现深度感觉，能看到小物体；18个月时已能区别各种形状；2岁时可区别垂直线与横线；5岁时已可区别各种颜色，6岁时深度视觉已发育。

十、儿童听感知发育有哪些特点？

答：新生儿出生时鼓室无空气，听力差；生后3~7日听觉已相当良好；3~4个月时头可转向声源，听到悦耳声时会微笑；7~9个月时能确定声源，区别语言的意义；13~16个月时可寻找不同的声源，听懂自己的名字；4岁时听觉发育已经完善，听感知发育和儿童的语言发育直接相关，听力障碍如果不能在语言发育的关键期内（6个月内）或之前得到确诊和干预，可因聋致哑。

十一、婴幼儿运动发育规律有哪些？

答：婴幼儿运动发育可分为大运动（包括平衡）和细运动两大类。

1. 平衡与大运动 抬头：新生儿俯卧时能抬头1~2秒；3个月时能抬头较稳；4个月时抬头很稳。坐：6个月时能双手向前撑住独坐；8个月时能坐稳。翻身：7个月时能有意识地从仰卧位翻身至俯卧位、然后从俯卧位翻至仰卧位。爬：应从3~4个月时开始训练，8~9个月可用双上肢向前爬。站、走、跳：11个月时可独自站立片刻；15个月可独自走稳；24个月时可双足并跳；30个月时会单足跳。

2. 细动作 3~4个月握持反射消失之后手指可以活动；6~7个月时出现换手与捏、敲等探索性动作；9~10个月时可用拇、示指拾物，喜撕纸；12~15个月时学会用匙，乱涂画；18个月时能叠2~3块方积木；2岁时能叠6~7块方积木，会翻书。

十二、什么是性早熟及性发育延迟？

答：女孩在8岁以前，男孩在10岁以前出现第二性征为性早熟，即青春期提前出现。女孩14岁以后，男孩16岁以后无第二性征出现，为性发育延迟。

第三章 儿童营养

一、儿童的能量需要（消耗）包括哪些方面？

答：人体能量代谢的最佳状态是达到能量消耗与能量摄入的平衡，儿童总能量消耗包括基础代谢率、食物的热力作用、生长、活动和排泄五个方面。

1. **基础代谢** 婴儿的基础代谢主要由脑、肝脏、心脏和肾脏的能量消耗构成。小儿基础代谢较成人高，随年龄增长及体表面积的增加逐渐减少。

2. **食物的热力作用** 进食后能量消耗的增加主要用于食物的转运和将吸收的营养素转化为储存形式，这一部分也称为“专性产热”。食物热效应与食物成分有关，婴儿食物含蛋白质多，食物热力作用占总能量的 7%~8%，年长儿膳食为混合食物，其食物热力作用占 5%。

3. **活动消耗** 儿童活动所需能量与身体大小、活动强度、活动持续时间、活动类型有关。当能量摄入不足时，儿童首先表现为活动减少。

4. **排泄消耗** 正常情况下未经消化吸收的食物损失约占总能量的 10%，腹泻时增加。

5. **生长发育** 是指组织生长合成消耗能量，是小儿时期的特殊需要，与小儿的生长速度成正比，随年龄的增长逐渐减少。

二、儿童各年龄段每日需要的总能量是多少？生长发育所需能量是多少？

答：婴儿每日需要的总能量为 110kcal/kg，以后每增加 3 岁减去 10kcal/kg，15 岁时约为 60kcal/kg；婴儿生长发育需要的能量为 30~40kcal/(kg·d)，随年龄增长逐渐减少，1 岁时约为 5kcal/(kg·d)。

三、人乳的优点有哪些？

答：1. 人乳营养生物效价高，易被婴儿利用。人乳含必需氨基酸比例适宜，为必需氨基酸模式；人乳所含蛋白为酪蛋白，含磷少，凝块小；人乳所含白蛋白为乳清蛋白，促乳糖蛋白形成；人乳中酪蛋白与乳清蛋白的比例为 1:4，与牛乳 4:1 有明显差别，易被消化吸收；人乳中宏量营养素产能比例适宜，人乳喂养婴儿很少产生过敏。

2. 人乳中乙型乳糖含量丰富，利于脑发育；利于双歧杆菌、乳酸杆菌生长，并产生 B 族维生素；利于促进肠蠕动；乳糖在小肠远端与钙形成螯合物，降低钠在钙吸收时的抑制作用，避免钙在肠腔内沉淀，同时乳酸使肠腔内 pH 下降，有利于小肠钙的吸收。

3. 人乳含不饱和脂肪酸较多，初乳中更高，有利于脑发育，人乳的脂肪酶使脂肪颗粒易于消化吸收。

4. 人乳中电解质浓度低、蛋白质分子小，适宜婴儿不成熟的肾发育水平。人乳矿物质易被婴儿吸收，如钙、磷比例适当（2:1），含乳糖多，钙吸收好。人乳中含低分子量的锌结合因子配体，易吸收，锌利用率高。人乳中铁含量为 0.05mg/dl，与牛乳相似，但人乳中铁吸收率（49%）高于牛乳（4%）。

四、婴儿的喂养方式有哪几种？

答：婴儿的喂养方式分为以下三种：

1. **母乳喂养** 母乳是婴儿最理想的食品，一般健康母亲的乳汁分泌量可满足 4~6 个月内婴儿营养的需要。

2. **混合喂养** 母乳与牛乳或其他代乳品混合使用的一种喂养方法，分补授法和代授法。

3. **人工喂养** 采用配方奶粉或其他兽乳，如牛乳、羊乳、马乳等喂哺婴儿。

五、母乳喂养的禁忌证有哪些？

答：1. 母亲患有活动性传染病，如结核病、肝炎等。母亲为乙肝病毒（HBV）携带者，并非

哺乳禁忌证,但这类婴儿应在出生后 24 小时内给予特异性高效乙肝免疫球蛋白,继之接受乙肝疫苗免疫。

2. 母亲为 HIV 病毒、CMV 病毒、梅毒螺旋体感染或携带者。
3. 乳房单纯性疱疹病毒感染(另一侧无感染乳房可继续喂养)。
4. 母亲正在接受同位素诊疗,或曾暴露于放射性物质下(乳汁内含放射活性物质)。
5. 母亲正在接受抗代谢药物及其他化疗药物治疗,或对婴儿有影响的药物治疗(直至完全清除之后)。
6. 母亲正在吸毒、酗酒。
7. 怀疑或明确诊断为遗传代谢性疾病,如半乳糖血症、苯丙酮尿症等。

六、辅食添加的原则及顺序是什么?

答: 1. 添加方式 根据小儿营养需要及消化能力循序渐进,适应一种食品后再增加一种,从少到多,从稀到稠,从细到粗,逐步过渡到固体食物。

2. 添加时机 天气炎热或患病期间,应减少辅食或暂停辅食,以免造成消化不良。

3. 添加顺序 引入食物的年龄没有严格的规定,应根据婴儿发育成熟状况决定。一般 4~6 个月开始添加泥状食物,如米汤、米糊、稀粥、蛋黄、鱼泥豆腐、动物血等食物;7~9 个月添加粥、烂面、饼干、蛋、鱼、肝泥、肉末等;10~12 个月添加稠粥、软饭、挂面、馒头、面包、碎肉、油等。

七、婴儿常见的喂养和胃肠道问题有哪些?

答: 1. 溢乳 15% 的婴儿常出现溢乳,因过度喂养、不成熟的胃肠运动类型、不稳定的进食时间、婴儿胃呈水平位置、贲门括约肌松弛、奶头过大、吞入气体过多等引起。

2. 食物引入时间和方法不当 过早或过晚均会引起进食行为异常、食物过敏、肠道不耐受及营养不足等问题;引入半固体食物时采用奶瓶喂养,导致孩子不会主动咀嚼、吞咽饭菜。

3. 能量摄入不足 8~9 个月婴儿已可接受能量密度较高的成人固体食物。如经常使用能量密度低的食物,或摄入量过多,婴儿可表现进食后不满足,体重增长不足、下降,或在安睡后常于夜间醒来要求进食。

4. 进餐频繁 婴儿进餐频繁(每日超过 7~8 次),或夜间进食,使胃排空不足,影响婴儿食欲。一般安排婴儿一日 6 餐有利于形成饥饿的生物循环。

5. 喂养困难 难以适应环境、过敏敏感气质的婴儿常常有不稳定的进食时间,常常表现为喂养困难。

6. 换乳困难

八、什么是小儿营养不良?如何评估?

答:营养不良是由于多种原因引起的热能和(或)蛋白质长期摄入不足的一种营养缺乏性疾病。采用 2005 年中国儿童生长参考值,WHO 推荐三个指标:体重/年龄、身高/年龄、体重/身高,可较全面筛查 5 岁以下儿童的营养不良,同时结合临床表现,包括腹部皮褶厚度、消瘦情况、肌张力及精神状态。

九、导致营养不良的原因有哪些?

答: 1. 摄入不足、喂养不当是导致营养不良的重要原因。如母乳不足而未及时添加其他富含蛋白质的牛奶;奶粉配制过稀;突然停奶而未及时添加辅食;长期以淀粉类食品(粥、米粉)喂养的等。较大儿童的营养不良多为婴儿期营养不良的继续,或因不良的饮食习惯,如偏食、挑食、吃零食过多等引起。

2. 消化吸收不良、消化吸收障碍,如消化系统解剖或功能上的异常(包括唇裂、腭裂、幽门梗阻等)、迁延性腹泻、过敏性肠炎、肠吸收不良综合征等均可影响食物的消化和吸收。

3. 需要量增加，急慢性传染病的恢复期、生长发育快速阶段等均可因需要量增多而造成营养相对缺乏；糖尿病、大量蛋白尿、发热性疾病、甲状腺功能亢进、恶性肿瘤等均可使营养素的消耗增多而导致营养不足。先天不足和生理功能低下，如早产、双胞胎因追赶生长而需要量增加引起营养不良。

十、营养不良分几度？具体表现是什么？

答：营养不良的分度及临床表现见表 3-1。

表 3-1 营养不良分度表

营养不良程度	I 度（轻）	II 度（中）	III 度（重）
体重/年龄	-1 ~ -2SD	≤-2 ~ -3SD	<-3SD
身高/年龄	-1 ~ -2SD	≤-2 ~ -3SD	<-3SD
体重/身高	-1 ~ -2SD	≤-2 ~ -3SD	<-3SD
消瘦	不明显	明显	皮包骨样
皮肤	干燥	干燥、苍白	苍白、干皱、无弹性、可出现瘀点
肌张力	正常	明显降低、肌肉松弛	肌张力低下、肌肉萎缩
精神状态	正常	烦躁不安	萎靡、反应低下、抑制与烦躁交替

十一、对不同程度的营养不良患儿如何进行饮食管理？

答：根据营养不良严重程度应采取相应措施。中度营养不良多因膳食供给不足致儿童原发性营养不良，去除病因，改善家长喂养方法或行为，适量补充蛋白质、能量和相应的营养素。重度营养不良，应积极治疗原发病，控制感染，高蛋白、高能量饮食，婴幼儿以乳制品为主，较大儿童逐渐增加蛋类、肝泥、肉末、鱼粉等高蛋白食物，必要时使用等热卡配方奶粉、氨基酸混合液或要素饮食。

十二、重度营养不良患儿的病情观察要点有哪些？

答：重度营养不良可有精神萎靡，反应差，体温偏低，脉细无力，无食欲，腹泻，便秘交替等表现，甚至有心脏功能下降，心音低钝，血压偏低，脉搏变缓，呼吸浅表等表现。在清晨警惕低血糖的发生。

十三、儿童营养过剩（肥胖）的评价标准是什么？

答：一般以同性别、同身高正常小儿体重均值为标准，体重超过均值 20%以上者为肥胖；超过 20%~29%者为轻度肥胖；超过 30%~49%者为中度肥胖；超过 50%者为重度肥胖。国际上推荐 BMI 作为评价儿童和青少年肥胖的首选指标。BMI 的计算公式为：体重（kg）/[身高（m）]²。

十四、导致小儿肥胖症的原因有哪些？

答：①营养素摄入过多。②活动量减少。③遗传因素。④进食过快、疾病、精神创伤、心理因素等均可引起小儿肥胖。

十五、小儿肥胖症的饮食疗法有哪些？

答：1. 减少每日食物供能总量，采用低脂肪、低糖和高蛋白食谱，严重肥胖者，可按理想体重所需热能减少 30%或更多。

2. 培养良好的饮食习惯，提倡少量多餐，鼓励患儿选择体积大、饱腹感明显而热能低的蔬菜类食品，如萝卜、黄瓜、番茄等。

3. 延长进食、咀嚼时间，每餐至少在半小时以上。

十六、小儿肥胖症的运动疗法有哪些？

答：小儿肥胖症的运动疗法讲究循序渐进，持之以恒。鼓励患儿选择喜欢和有效的易于坚持的

运动。如晨间跑步、散步、踢球、游泳等，每日坚持 1 小时左右。

十七、维生素 D 的来源是什么？

答：1. 母体-胎儿的转运，胎儿可通过胎盘从母体获得维生素 D，胎儿体内 25-羟维生素 D 的储存可满足生后一段时间的生长需要。

2. 食物中的维生素 D 含量较少，肉、鱼、奶中含少量维生素 D。

3. 皮肤的光照合成是体内维生素 D 的主要来源，皮肤中的 7-脱氢胆固醇经紫外线照射生成内源性维生素 D。

十八、维生素 D 缺乏性佝偻病临床分几期？各期有什么特点？

答：依病变程度分为早期、活动期、恢复期和后遗症期。

1. 早期 多见于 6 个月内婴儿，可有多汗、易激惹、夜惊等表现。

2. 活动期 小于 6 个月婴儿可见颅骨软化体征（乒乓感），大于 6 个月婴儿可见方颅、手（足）镯、肋串珠、肋软骨沟、鸡胸、O 形腿、X 形腿等体征。

3. 恢复期 早期或活动期患儿经日光照射或治疗后症状消失，体征逐渐减轻或恢复。

4. 后遗症期 多见于 3 岁以后的儿童，因婴幼儿期严重佝偻病，残留不同程度的骨骼畸形。

十九、维生素 D 缺乏性佝偻病活动期的治疗原则是什么？

答：1. 合理喂养，多晒太阳

2. 给予维生素 D 制剂 口服法：每日 50~100μg（2000~4000IU），1 个月后改为每日 10μg（400IU）。注射法：用于重症和合并肺炎、腹泻、急性传染病以及无法口服者，一次肌肉注射维生素 D 20 万~30 万 IU，3 个月后口服预防量。

二十、如何对维生素 D 缺乏性佝偻病的患儿及家长进行健康教育？

答：给孕妇及患儿父母讲述有关疾病的预防、护理知识，鼓励多进行户外活动和晒太阳，选择富含维生素 D、钙、磷和蛋白质的食物；宣传母乳喂养，尽早开始户外活动；新生儿出生 2 周后每日给予维生素 D 400~800IU，合理添加辅食。

二十一、怎样评估治疗儿童佝偻病的治疗已达到恢复期？

答：经适当治疗后患儿临床症状和体征减轻或接近消失，精神活泼，肌张力恢复。血清钙、磷浓度逐渐恢复正常。碱性磷酸酶开始下降，1~2 个月恢复正常。X 线检查骨骼异常明显改善，出现不规则的钙化线。

二十二、什么是维生素 D 缺乏性手足搐搦症？

答：维生素 D 缺乏性手足搐搦症又称为佝偻病性手足搐搦症或佝偻病性低钙惊厥，主要是由于维生素 D 缺乏，血钙降低导致神经肌肉兴奋性增高，出现惊厥、喉痉挛或手足抽搐等症状。多见于 6 个月以内的小婴儿，由于预防工作的开展，本病已经较少发生。

二十三、维生素 D 缺乏性手足搐搦症发作时如何处理？

答：1. 急救处理立即吸氧，保持呼吸道通畅，控制惊厥与喉痉挛，可用 10% 水合氯醛灌肠或地西洋肌肉或静脉注射；密切观察惊厥、喉痉挛的发作情况，做好气管插管或气管切开的术前准备。

2. 钙剂治疗，常用 10% 葡萄糖酸钙滴注，惊厥发作时可每日注射 1~2 次。

3. 症状控制后按维生素 D 缺乏性佝偻病补充维生素 D。

二十四、锌缺乏症的临床表现有哪些？

答：锌是人体必需的微量元素之一，在体内的含量仅次于铁。锌与胎儿发育、儿童智力、生长发育、新陈代谢、组织修复均密切相关。锌缺乏时，会出现多种生理功能紊乱。

1. 消化功能减退 缺锌会影响味蕾细胞更新和唾液磷酸酶的活性，使舌黏膜增生、角化不全，

以致味觉敏感度下降,发生食欲不振、厌食和异食癖。

2. 生长发育落后 缺锌可妨碍性生长激素轴的功能及性腺轴的成熟,表现为线性生长下降、生长迟缓、体格矮小、性发育延迟。

3. 免疫功能降低

4. 智能发育延迟 缺锌可使脑 DNA 和蛋白质合成障碍,脑内谷氨酸浓度降低,从而引起智能发育迟缓。

5. 其他 如脱发、皮肤粗糙、皮炎、地图舌、反复口腔溃疡、伤口愈合延迟、视黄醛结合蛋白减少而出现夜盲、贫血等。

二十五、如何预防锌缺乏症?

答: **1.** 改善营养,促进生长发育,供给含锌量较多的食物如肝、鱼、瘦肉等,每周为儿童提供 1~2 次动物肝脏、菌类食物。

2. 提倡母乳喂养婴儿,合理添加辅食,培养小儿不偏食、不挑食的饮食习惯。