

ERTONG HULI XIANGMUHUA SHIXUN JIAOCHENG

儿童护理 项目化实训教程

项目化教学模块
实训化操作训练
情景化临床指导

主 编/臧伟红



山东人民出版社

国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

ERTONG HULI XIANGMUHUA SHIXUN JIAOCHENG

儿童护理 项目化实训教程

主 编: 臧伟红

副主编: 朱士菊 程祥朵

山东人民出版社

国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

儿童护理项目化实训教程/臧伟红主编. — 济南:
山东人民出版社, 2016.4
ISBN 978-7-209-09626-3

I. ①儿… II. ①臧… III. ①儿科学—护理学—
教材 IV. ①R473.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第083441号

儿童护理项目化实训教程

臧伟红 主编

主管部门 山东出版传媒股份有限公司
出版发行 山东人民出版社
社 址 济南市胜利大街39号
邮 编 250001
电 话 总编室 (0531) 82098914
市场部 (0531) 82098027
网 址 <http://www.sd-book.com.cn>
印 装 山东华立印务有限公司
经 销 新华书店

规 格 16开 (184mm×260mm)
印 张 17.75
字 数 350千字
版 次 2016年4月第1版
印 次 2016年4月第1次
ISBN 978-7-209-09626-3
定 价 38.00元

如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换。

《儿童护理项目化实训教程》

编委会

主 编 臧伟红

副主编 朱士菊 程祥朵

编 委 (按姓氏笔画排序)

申 琳 (聊城职业技术学院护理学院)

朱士菊 (聊城职业技术学院护理学院)

许绍春 (聊城职业技术学院护理学院)

闫 丽 (聊城职业技术学院护理学院)

杨春玲 (聊城市人民医院护理部)

程祥朵 (山东省兰陵县人民医院感染科)

臧伟红 (聊城职业技术学院护理学院)

臧彦汝 (济宁市第一人民医院骨外科)

前言

PREFACE



根据高职高专教育培养目标和技能要求,本教材坚持“三基五性”的原则,依据学科发展趋势,汲取国内外经典教材最新版本内容,结合我国护理实践现状,对儿童护理的内容进行了系统整理。现代儿童护理的核心是以整体护理的理念,体现儿童护理的连续性、整体性、系统性,强调家庭和社区在儿童保健和护理中的作用。

本教材按项目编写,采用临床典型真实病例,以工作情景和案例导入为切入点,导出护理工作任务并完成护理工作任务。为了体现护理专业教材特色,在各系统疾病护理中,按照护理评估、护理诊断、预期目标、护理措施(含健康教育)、护理评价的完整护理程序进行论述。通过本教材的学习,学生能够树立“以儿童健康为中心”的护理理念,理解整体护理的科学内涵,掌握儿童生长发育的规律及评估方法,熟悉儿童解剖生理特点、心理发育特点、儿童预防保健措施;熟悉儿童常见病和多发病的病因、临床表现、辅助检查、治疗要点,并能运用护理程序对患儿实施整体护理;对个体、家庭及社区开展健康教育,掌握儿童护理常用技能操作和危重患儿的监护;并将人文素质培养贯穿其中,为学生今后从事儿科临床护理及儿童保健工作奠定基础。

在编写体例上,突出“以儿童及其家庭为中心,以问题为引导,以护理程序为框架”的模式,重点疾病护理采用情景导入、典型案例、问题启发等方式,将护理程序有机地贯穿其中,引导学生建立整体护理思维,提高学生临床观察、分析、判断、解决问题的能力,以适应日益发展的儿童护理需要。本教材中列出的药物及剂量仅供参考,参考文献见书最后。

本教材可供全日制高职高专院校护理专业、助产专业学生使用,也可作为成人学历教育相关专业的教学用书。

本书编写过程中,得到聊城市人民医院、济宁市第一人民医院、山东省兰陵县医院领导及护理人员的大力支持与帮助,在此一并表示感谢。

本教材虽经过多次修改及审校,但限于编者水平,书中难免有缺憾和不当之处,恳请广大师生批评、指正。

臧伟红

2016年2月

目录

CONTENTS

◎ 前 言 / 1

◎ 项目一 小儿健康评估 / 1

- 子项目一 生长发育 / 3
- 子项目二 小儿营养与喂养 / 19
- 子项目三 计划免疫 / 30

◎ 项目二 肺炎患儿的护理 / 41

- 子项目一 急性喉炎患儿的护理 / 43
- 子项目二 肺炎患儿的护理 / 49
- 子项目三 腹泻患儿的护理 / 59
- 子项目四 先天性心脏病患儿的护理 / 69
- 子项目五 充血性心力衰竭患儿的护理 / 80
- 子项目六 急性呼吸衰竭患儿的护理 / 90

◎ 项目三 化脓性脑膜炎患儿的护理 / 99

- 子项目一 蛋白质—能量营养不良患儿的护理 / 101
- 子项目二 营养性缺铁性贫血患儿的护理 / 108
- 子项目三 维生素 D 缺乏性佝偻病患儿的护理 / 116
- 子项目四 维生素 D 缺乏性手足搐搦症患儿的护理 / 124
- 子项目五 化脓性脑膜炎患儿的护理 / 130
- 子项目六 病毒性脑膜炎患儿的护理 / 137

子项目七 惊厥患儿的护理 / 143

◎ 项目四 急性肾小球肾炎患儿的护理 / 153

子项目一 风湿热患儿的护理 / 155

子项目二 急性肾小球肾炎患儿的护理 / 160

子项目三 原发性肾病综合征患儿的护理 / 170

子项目四 急性肾功能衰竭患儿的护理 / 179

◎ 项目五 新生儿颅内出血患儿的护理 / 185

子项目一 足月新生儿的护理 / 187

子项目二 新生儿颅内出血患儿的护理 / 197

子项目三 新生儿缺血缺氧性脑病患儿的护理 / 204

子项目四 新生儿低血糖、新生儿低血钙患儿的护理 / 211

◎ 项目六 新生儿败血症患儿的护理 / 221

子项目一 早产儿的护理 / 223

子项目二 新生儿败血症患儿的护理 / 233

子项目三 新生儿黄疸患儿的护理 / 242

子项目四 光照疗法 / 250

子项目五 新生儿寒冷损伤综合征患儿的护理 / 256

子项目六 温箱使用法 / 266

◎ 课后练习参考答案 / 272

◎ 参考文献 / 275

项目一

小儿健康评估

XIAO ER JIAN KANG PING GU

子项目(一) 生长发育

一、学习目标

知识目标

1. 掌握儿童年龄分期、生长发育一般规律、生长发育评价的各项指标。
2. 熟悉影响儿童生长发育的因素、发育中常见的心理行为问题。
3. 了解儿童发育中出现异常的常见原因。

技能目标

1. 学会对儿童生长与发育的状况进行评估。
2. 会对生长发育异常的患儿制定干预计划。

二、学习重点和难点

重 点：儿童年龄分期及每期的特点，体格发育各项指标及其评估。

难 点：儿童神经心理的发育与评价。

三、工作情境及任务

情境一：王护士今日值班，遇到一位准妈妈。她已妊娠6个月，到医院常规体检。护士经过检查判断胎儿发育正常。

任务一：什么是胎儿期？

任务二：为准妈妈介绍一下胎儿期主要特点。

任务三：准妈妈在妊娠后期应该注意哪些问题？

情境二：李护士在门诊遇到两位妈妈在比较自己的孩子：小青4岁，洋洋3岁，二人身高都为90cm，小青体重16kg，洋洋15kg。

任务一：洋洋和小青发育正常吗？

任务二：影响儿童发育的因素有哪些？

任务三：根据两个儿童的特点，为小青和洋洋制定一份智力开发的方案。

情境三：刘护士在门诊接诊的小儿名叫小强，男，6个月。母乳喂养，未添加辅食。体重7kg，身高65cm，头围44cm，能双手向前撑住独坐，会单手抓物，并独自摇摆或玩弄小物体，出现换手、捏物体等行动，听到妈妈的声音特别高兴。

任务一：请对小强的发育进行评估。

任务二：小强存在什么问题？

任务三：妈妈在以后的护理中应注意什么？

四、知识储备和理论学习

（一）儿童年龄分期及各期的特点

儿童处于不断生长发育的动态变化过程中，随着身体形态与功能的逐渐完善，其心理和社会行为亦同步发展。根据不同阶段儿童身心发育的特点，为更好地做好儿童保健工作，人为地将儿童阶段划分以下七个时期。

1. 胎儿期

从受精卵结合至胎儿出生统称为胎儿期（fetal period），共 40 周。妊娠前 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；第 9 周到出生为胎儿期，此期以身体各组织及器官迅速生长与功能渐趋于成熟为特点。胎儿期的特点：胎儿完全依赖母体生存，孕母的健康、营养、情绪等都直接影响着胎儿发育，此期（尤其是前 8 周）若受到有害因素的影响，如感染、营养缺乏、接触放射线、某些药物等，可使胎儿生长发育受到影响，引起各种畸形或早产，甚至导致流产和死胎。故此期应加强孕期保健，包括孕妇咨询、孕母营养、孕母感染性疾病的防治（如弓形体、风疹病毒、疱疹病毒及梅毒感染等）、高危妊娠的监测及早期处理、胎儿生长的监测及一些遗传性疾病的筛查等。

2. 新生儿期

从胎儿娩出、脐带结扎至生后满 28 天称为新生儿期（neonatal period）。此期儿童脱离母体开始独立生活，体内外环境发生了巨大变化。由于其生理调节和适应能力还不够成熟，抵抗能力差，因此发病率和死亡率较高。故新生儿期应加强保健工作，如保暖、合理喂养、预防感染和进行日常护理等。

3. 婴儿期

自出生至满 1 周岁为婴儿期（infancy）。此期是小儿体格生长、动作和认知能力发育最迅速的阶段，是儿童期的第一个生长高峰。快速的生长发育需要热量和营养素较多，尤其是蛋白质，而消化功能尚未完善，易患消化功能紊乱、营养不良等。由于从母体获得的抗体逐渐消失，自身免疫功能尚未成熟，故易发生感染性疾病。此期护理要点是提倡母乳喂养、及时合理添加辅食，有计划地预防接种，并重视习惯的培养。

4. 幼儿期

1 周岁至满 3 周岁为幼儿期（toddler's age）。此期体格生长速度较前减慢，但随着行走能力的增强，活动范围增大，接触周围事物增多，智能发育较快，语言、思维和交往能力增强；儿童对各种危险的识别能力和自我保护意识尚不足，易发生意外伤害和传染病；儿童乳牙逐渐出齐，消化能力逐渐增强，又面临食物转换问题。此期应注意加强

早期教育,培养良好的习惯和心理素质,注意预防意外,防止各种感染,合理喂养,防止营养缺乏和消化功能紊乱。

5. 学龄前期

3 周岁至入小学(6~7 岁)为学龄前期(preschool period)。此期儿童的体格发育速度减慢,智能发育快,求知欲强,好奇、好问,喜欢模仿,语言和思维能力进一步发展;防病能力有所增强,感染性疾病减少,同时自身免疫性疾病(如急性肾炎、风湿热)开始出现。由于此期儿童具有较大的可塑性,因此要加强学前教育,培养良好的品德、生活和学习习惯,注意防止意外伤害,预防自身免疫性疾病。

6. 学龄期

从入小学(6~7 岁)到进入青春期(11~12 岁)称为学龄期(school period)。此期体格生长相对缓慢,除生殖系统外,器官已发育并接近成人水平;智能发育进一步成熟,求知欲强,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。此期感染性疾病的发生率显著降低,因学习负担较重,易出现视力、姿势及精神行为等问题。此期的护理重点应加强教育,促进其德、智、体、美、劳全面发展。应注意预防近视眼和龋齿,端正坐、立、行姿势,安排有规律的生活、学习和锻炼,保证充足的营养和休息,防止发生精神、情绪和行为等方面的问题。

7. 青春期

从第二性征出现至生殖功能基本发育成熟、身高停止增长的时期称青春期(adolescence)。女孩从 11~12 周岁开始到 17~18 周岁,男孩从 13~14 周岁开始到 18~20 周岁。此期由于性激素的作用,生长发育速度明显加快,性别差异显著,由于“独立感”不断增强和社会环境的影响,常引起心理、行为等方面的不稳定;由于神经内分泌调节不够稳定,可出现良性甲状腺肿、痤疮、月经失调等;此期是学习科学文化知识的最好时期。此期应加强青春期教育和引导,使之树立正确人生观,培养良好的道德品质,并供给足够的营养以满足生长发育的需要,注意休息,加强体格锻炼,以保障和增进身心健康。

(二) 生长发育的一般规律及影响因素

1. 儿童生长发育的一般规律

(1) 连续性和阶段性

生长发育是一个连续不断的过程,贯穿于整个儿童时期,但不同年龄时期的生长发育速度不同,呈阶段性。如体重和身长在生后第一年增长很快,为出生后的第一个生长高峰;第二年以后逐渐减慢,至青春期再次加快,出现第二个生长高峰。

(2) 顺序性

生长发育遵循由上到下、由近到远、由粗到细、由简单到复杂、由低级到高级的规律。例如先抬头,后抬胸,再会坐、立、行;先会伸臂,再双手握物;先用手掌抓握物体,

后能用手指捏取；先会画直线，后会画圆、图形；先会看、听等感觉事物，再发展到记忆、思维、分析和判断等。

(3) 不平衡性

人体各器官系统的发育在不同年龄阶段各有先后。例如，神经系统发育较早，大脑在生后2年内发育较快；生殖系统发育较晚，青春期才开始发育；淋巴系统在儿童期发育迅速，于青春期前达高峰，以后逐渐衰退降至成人水平；皮下脂肪在幼年时较发达；肌肉组织到学龄期发育才加速；其他如心、肝、肾等的增长基本与体格生长平行。

(4) 个体差异

儿童生长发育遵循一定规律，但由于受机体内外因素（遗传、营养、教养及环境等）的影响，存在较大的个体差异，各有其生长模式。因此，生长发育的正常值不是绝对的，要充分考虑各种因素对个体发育的影响，做出较正确的评价。

2. 影响生长发育的因素

(1) 遗传因素

①儿童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个体特征，也决定了儿童性格、气质和学习方式等方面的特点。

②性别影响儿童的生长发育。女孩的青春期末比男孩早约2年，但男孩青春持续的时间长，在青春期末男孩的身高、体重高于同龄女孩。因此，在评价儿童生长发育时应按性别不同进行评价。

③一些遗传性的疾病也会对生长发育造成影响。无论是染色体畸变或是缺陷对生长发育均有显著影响。

(2) 环境因素

①营养：充分和合理的营养是儿童生长发育的物质基础，是保证儿童健康成长极为重要的因素。生后营养不良，特别是第1~2年的严重营养不良，会影响生长发育，并造成身体免疫、内分泌、神经调节等功能的低下。

②孕母状况：胎儿宫内发育受孕母各方面的影响，因而影响其生后的生长发育。如孕母吸烟超过6个月，则极有可能产下低体重儿。由于胎儿的营养供给全部来自母体，所以宫内的营养不良不仅使胎儿体格生长发育落后，严重时会影响脑的发育，也会使其成人期高血压、糖尿病、肥胖症的发生率高于出生时正常的成人。

③家庭经济、社会背景与文化状况：家庭社会经济水平对儿童的生长起着显著作用。良好的居住环境、好的生活习惯及完善的医疗护理服务等都是促进儿童生长发育达到最佳的有利条件。和谐的家庭气氛、父母的爱抚及良好的学校和社会环境对儿童身心各方面的生长发育也有着深远影响。

④疾病：任何疾病若持续很长一段时期，尤其是在儿童发育的关键时期，都对生长发育造成不可逆的负面影响，如长期使用类固醇激素治疗的儿童会出现生长迟缓的现象。

长期患病的儿童不断处于疾病所造成的不平衡状态中, 承受持续的内在压力, 还会影响其独立及自主能力的发展。

(三) 儿童体格生长发育

1. 体格发育常用指标

(1) 体重

体重 (weight) 是身体器官、系统、体液的总重量。体重是代表体格生长, 尤其是营养状况的重要指标, 也是决定临床补液量和给药量的重要依据。

儿童体重的增长不是匀速的, 年龄越小增长速度越快。正常新生儿出生时的平均体重为 3kg, 出生后第一个月可增加 1 ~ 1.5kg, 生后 3 月龄的婴儿体重约为出生时的 2 倍 (6kg), 12 月龄婴儿体重约为出生时的 3 倍 (9kg), 2 岁时体重约为出生时的 4 倍 (12kg), 2 ~ 12 岁体重平均每年增长约 2kg。为便于计算儿童用药量和补液量, 可按以下公式粗略估计儿童体重:

1 ~ 6 个月: 体重 (kg) = 出生时体重 + 月龄 $\times$ 0.7

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

2 ~ 12 岁: 体重 (kg) = 年龄 $\times$ 2 + 8

儿童进入青春期后, 由于性激素和生长激素的协同作用, 体格发育又加快, 体重增长迅速, 故不能再按以上公式推算。

(2) 身高

身高 (height) 是指从头顶到足底的全身长度, 是头部、脊柱与下肢长度的总和。身高是反映骨骼发育的重要指标。3 岁以下婴幼儿采用仰卧位测量, 称为身长; 3 岁以后立位测量, 称为身高。

身高的增长规律与体重相似, 年龄越小增长越快。正常新生儿出生时平均身长为 50cm。生后前半年增长比后半年快, 其中前 3 个月增长 11 ~ 12cm, 与后 9 个月的增长量相当, 1 周岁时约 75cm。第 2 年增长速度减慢, 到 2 岁时身高约 85cm。2 岁以后稳步增长, 平均每年增长 5 ~ 7cm。2 ~ 12 岁儿童身高可按下列公式估计:

身高 (cm) = 年龄 $\times$ 7 + 70

儿童进入青春期后, 其增长速度加快, 故不能用此公式估计。

由于头部、脊柱、下肢三部分的发育速度并不一致, 生后第一年头部生长最快, 脊柱次之; 学龄期下肢生长加快。故各年龄期儿童头、躯干和下肢所占身高比例在生长进程中发生变化, 头占身高的比例从婴幼儿的 1/4 减为成人的 1/8。

(3) 坐高

由头顶至坐骨结节的长度称坐高 (sitting height)。婴幼儿仰卧测量称顶臀长。坐高代表头颅与脊柱的发育。出生时坐高为身高的 66%, 4 岁时坐高为身高的 60%, 6 ~ 7 岁时小于 60%。

(4) 头围

经眉弓上方、枕后结节绕一周的长度为头围(head circumference)。头围的增长与脑和颅骨的发育有关。出生时婴儿的头围平均为32~34cm,6个月44cm,1岁46cm,2岁48cm,5岁50cm,15岁54~58cm。头围过小常提示脑发育不良,头围增长过快往往提示脑积水。在2岁内连续监测头围最有价值。

(5) 胸围

乳头下缘水平绕胸一周的长度为胸围(chest circumference)。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,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,其差数(cm)约等于其岁数减1。

2. 骨骼和牙齿的生长发育

(1) 骨骼发育

①颅骨:颅骨的发育可根据头围大小、骨缝及前、后囟闭合迟早来衡量。颅骨缝(两块颅骨之间的缝隙)出生时尚未闭合,于3~4月龄时闭合;前囟(anterior fontanelle)(两额骨与两顶骨交界处形成的菱形间隙)出生时为1~2cm(对边中点连线的距离),以后随颅骨生长而增大,6个月左右随颅骨逐渐骨化而变小,在1~1.5岁时闭合;后囟(两顶骨与枕骨交界处形成的三角形间隙)出生时部分婴儿已闭合或很小,一般于生后6~8周闭合。

②脊柱:脊柱的增长反映椎骨的发育程度。出生后第一年脊柱增长快于四肢,1岁以后四肢增长快于脊柱。出生时脊柱无弯曲,仅轻微后凸;3个月左右抬头动作的出现使颈椎前凸;6个月后会坐时出现胸椎后凸;1岁左右开始行走时出现腰椎前凸。至6~7岁时这3个生理弯曲逐渐被韧带固定。

(2) 牙齿

牙齿的发育与骨骼发育有一定的关系,但因胚胎来源不完全相同,故牙齿与骨骼的生长不完全平行。人一生有2副牙齿,即乳牙(共20个)和恒牙(共32个)。婴儿出生时无牙,一般于生后6个月左右(4~10个月)乳牙开始萌出,12个月尚未出牙者可视为异常。乳牙于2~2.5岁出齐。2岁以内儿童的牙齿数目约等于月龄减去4~6。乳牙萌出顺序一般为下中切牙—上中切牙—上下侧切牙—第一乳磨牙—尖牙—第二乳磨牙。6岁左右开始萌出第一颗恒牙即第一恒磨牙,于第二乳磨牙后方萌出,然后,乳牙开始按萌出顺序逐个脱落代之以同位恒牙,其中第一、二双尖牙代替第一、二乳磨牙,12岁左右出第二恒磨牙,18岁以后出第三恒磨牙(智齿),但也有人终生不出第三磨牙。一般恒牙在20~30岁出齐。

(四) 神经—心理发育及评价

1. 神经系统的发育

(1) 脑的发育

在胚胎时期神经系统首先形成,脑的发育最为迅速。出生时脑重约370g,占体重

的 $1/9 \sim 1/8$, 6 个月时 $600 \sim 700\text{g}$, 2 岁时为 $900 \sim 1000\text{g}$, 7 岁时已接近成人脑重约 1500g 。大脑皮质的神经细胞于胎儿第 5 个月开始增殖分化, 出生时神经细胞数目已与成人相同, 但树突与轴突少而短。3 岁时神经细胞基本分化完成, 8 岁时接近成人。神经纤维到 4 岁时才完成髓鞘化。故婴儿时期, 神经冲动传入大脑, 不易形成明显的兴奋灶, 儿童易疲劳而进入睡眠状态。

(2) 脊髓的发育

脊髓在出生时发育已比较成熟, 脊髓的成长和运动功能的发育相平行。胎儿时脊髓下端达第二腰椎下缘, 4 岁时下端上移至第一腰椎。作腰椎穿刺时应注意此发育特点。

2. 感、知觉的发育

感觉是人脑对直接作用于感官的刺激物个别属性的反映。儿童出生后便有感觉, 感觉是婴儿探索世界、认识自我过程的第一步, 是以后各种心理活动产生和发展的基础。知觉是大脑将直接作用于感觉器官的刺激转化为整体经验的过程。儿童的知觉是在其感觉经验不断丰富的基础上形成、发展和完善起来的。感、知觉的发育不仅对整个认识活动有重要作用, 而且对儿童控制自己的行为也有一定意义。

(1) 视感知的发育

新生儿已有视觉感应功能, 但此时不能根据物体远近及时调节晶状体的厚度, 故只能看清 $15 \sim 20\text{cm}$ 距离内的事物; 1 个月时可凝视光源; 2 个月起可协调注视物体, 初步有头眼协调, 头可随移动物体在水平方向上转动; $3 \sim 4$ 个月头眼协调较好, 可追寻活动的物体或人所在的方位; $4 \sim 5$ 个月开始认识母亲或奶瓶; $5 \sim 6$ 个月可以注视远距离的物体, 如街上的汽车、行人等; 18 个月时已能区别各种形状; 2 岁能区别垂线与横线; 5 岁时能区别各种颜色。

(2) 听感觉的发育

新生儿出生时中耳内有羊水, 听力差; 生后 $3 \sim 7$ 日听觉已相当好; $3 \sim 4$ 个月时可有定向反应(头转向声源), 听到悦耳声音时会微笑; 6 个月时能区别父母的声音; $7 \sim 9$ 个月时能确定声源, 区别语气及言语的意义; 1 岁时能听懂自己的名字; 2 岁时可精确区别不同声音; 4 岁时听觉发育完善。

(3) 味觉的发育

新生儿味觉相当灵敏, 能辨别不同的味道, 如酸、甜、苦、咸等, 不同刺激可出现不同的面部表情, 其中最明显的是对甜食的“偏爱”。 $4 \sim 5$ 个月的婴儿对食物的微小改变已很敏感, 是味觉发育的关键期, 此时应适时添加各类辅食, 以适应多种不同口味的食物。

(4) 嗅觉的发育

出生时嗅觉已发育完善, 新生儿对愉快和不愉快气味刺激会出现不同的表情, 能够由嗅觉建立食物性条件反射, 如闻到乳品味道就会寻找乳头。

(5) 皮肤感觉的发育

皮肤感觉包括触觉、痛觉、温度觉等。新生儿触觉很敏感，其敏感部位是口唇、口周、手掌及足底等，可引出先天的反射动作；6个月皮肤有定位能力。新生儿已有痛觉，但反应迟钝，2个月后才逐渐完善。新生儿温度觉很灵敏，环境温度骤降时即啼哭，保暖后即安静。

(6) 知觉的发育

知觉主要有物体知觉、空间知觉、时间知觉和运动知觉等。物体知觉往往是多种感觉统合的结果，如果不能用感官接触、看到、听到或嗅到某个物体，则很难了解和认识这个物体。儿童在6个月以前，主要是通过感觉认识事物。6个月后，随着运动能力的发育及手眼动作的协调，通过看、咬、摸、闻、敲击等活动，逐步了解物体各方面的属性，对物体的形状、大小、质地及颜色等产生初步的综合性知觉。1岁以后，随着言语的发展，儿童的物体知觉开始在言语的调节下发育。空间知觉在婴儿期已初步发育，如上高处、藏身后等，一般儿童3岁能辨别上、下，4岁能辨别前、后，5岁能辨别左、右。儿童时间知觉发育较晚，一般先知觉和理解“小时”和“天”这些较大的时间单元，然后才慢慢知觉和理解较小的时间单元（分、秒）和更大的时间单元（周、月、年）。一般4~5岁时有早上、晚上、白天、明天、昨天的时间概念，5~6岁时能区别前天、后天、大后天，6~8岁时对与学习、生活密切相关的时间概念能较好地掌握，一般10岁时能掌握秒、分、时、月、年等概念。

3. 运动功能的发育

儿童运动功能的发育规律可概括为：从整体动作到分化动作，从上部动作到下部动作，从大肌肉动作到小肌肉动作，从中央部分的动作到边缘部分的动作，从无意动作到有意动作。运动的发育可分为大运动和精细运动两大类。

(1) 大运动发育

①抬头：新生儿俯卧时能抬头1~2秒，3个月时抬头较稳，4个月时抬头很稳并能自由转动。

②坐：婴儿6个月时能双手向前撑住独坐，8个月时能坐稳并能左、右转身。

③爬：婴儿7~8个月时已能用手支撑胸腹，使上身离开床面或桌面，有时能在原地转动身体；8~9个月时可用上肢向前爬，但上、下肢的协调性不够好；12个月左右时可手、膝并用爬行；18个月时可爬上台阶。

④站、走、跳：婴儿5~6个月扶立时双下肢可负重，并上下跳动；9个月时可自己扶物站立；11个月时可独自站立片刻；15个月可独立走稳；18个月时已能跑动及倒退行走；2岁时能双足跳；2岁半能单足跳1~2下。

大运动发育过程可归纳为“二抬四翻六会坐，七滚八爬周会走”（数字代表月龄）。