



“十二五”职业教育国家规划教材  
经全国职业教育教材审定委员会审定

儿科护理

(第二版)

主  
编  
龚海虹

北京出版集团  
北京出版社

# 儿科护理

(第二版)

ERKE HULI

主 编 龚海虹



扫描二维码  
共享立体资源

北京出版集团  
北京出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

儿科护理 / 龚海虹主编. —2 版. —北京: 北京出版社, 2021.3 (2023 重印)  
高职十二五规划教材: 2014 版  
ISBN 978-7-200-16312-4

I. ①儿… II. ①龚… III. ①儿科学—护理学—高等职业教育—教材 IV. ①R473.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2021) 第 010166 号

儿科护理 (第二版)

ERKE HUILI (DI-ER BAN)

---

主 编: 龚海虹  
出 版: 北京出版集团  
北京出版社  
地 址: 北京北三环中路 6 号  
邮 编: 100120  
网 址: [www.bph.com.cn](http://www.bph.com.cn)  
总 发 行: 北京出版集团  
经 销: 新华书店  
印 刷: 定州启航印刷有限公司  
版 次: 2021 年 3 月第 2 版 2023 年 5 月修订 2023 年 5 月第 2 次印刷  
成品尺寸: 185 毫米 × 260 毫米  
印 张: 17.5  
字 数: 293 千字  
书 号: ISBN 978-7-200-16312-4  
定 价: 54.00 元

教材意见建议接收方式: 010-58572162 邮箱: [jiaocai@bphg.com.cn](mailto:jiaocai@bphg.com.cn)

如有印装质量问题, 由本社负责调换

质量监督电话: 010-82685218 010-58570162 010-58572393

# 目 录

<b>单元一 绪论</b>	<b>1</b>
任务一 儿科护理的任务和服务对象及其发展趋势	2
任务二 小儿年龄分期及各期特点	3
任务三 儿科护理的特点及一般原则	6
任务四 儿科护士的素质	8
<b>单元二 儿童的生长发育</b>	<b>12</b>
任务一 儿童生长发育的一般规律及影响因素	13
任务二 小儿体格发育及评价	15
任务三 小儿神经心理发育及评价	20
任务四 儿童在生长发育中的特殊问题	29
<b>单元三 小儿营养与营养紊乱患儿的护理</b>	<b>35</b>
任务一 小儿能量与营养素的需要	36
任务二 小儿喂养与膳食	40
任务三 营养不良	45
任务四 营养性巨幼细胞贫血	49
任务五 小儿单纯性肥胖症	51
任务六 维生素 D 缺乏病患儿的护理	54
任务七 锌缺乏症	61
<b>单元四 儿童身心保健</b>	<b>65</b>
任务一 各年龄期儿童的身心保健	66
任务二 体格锻炼	71
任务三 传染病管理与计划免疫	72
<b>单元五 儿科护理技术</b>	<b>77</b>
任务一 一般护理技术	78
任务二 静脉穿刺护理技术	85
任务三 协助治疗护理技术	89

<b>单元六 新生儿与新生儿疾病患儿的护理</b>	<b>94</b>
任务一 概述	95
任务二 正常足月儿的特点及护理	96
任务三 早产儿的特点及护理	99
任务四 新生儿颅内出血患儿的护理	101
任务五 新生儿黄疸患儿的护理	103
任务六 新生儿败血症患儿的护理	107
任务七 新生儿寒冷损伤综合征患儿的护理	110
任务八 新生儿缺氧缺血性脑病患儿的护理	113
<b>单元七 呼吸系统疾病患儿的护理</b>	<b>117</b>
任务一 小儿呼吸系统解剖生理特点	118
任务二 急性上呼吸道感染	119
任务三 急性支气管炎	122
任务四 小儿肺炎	123
<b>单元八 消化系统疾病患儿的护理</b>	<b>131</b>
任务一 小儿消化系统解剖生理特点	132
任务二 口炎	133
任务三 小儿腹泻	136
任务四 急性坏死性肠炎	141
任务五 小儿液体疗法	143
<b>单元九 泌尿系统疾病患儿的护理</b>	<b>151</b>
任务一 小儿泌尿系统解剖生理特点	152
任务二 急性肾小球肾炎	153
任务三 原发性肾病综合征	156
任务四 尿路感染	160
<b>单元十 循环系统疾病患儿的护理</b>	<b>165</b>
任务一 小儿循环系统解剖生理特点	166
任务二 先天性心脏病	168
任务三 病毒性心肌炎	175
<b>单元十一 造血系统疾病患儿的护理</b>	<b>179</b>
任务一 小儿造血和血液特点	180

任务二	小儿贫血	181
任务三	急性白血病	185
<b>单元十二</b>	<b>神经系统疾病患儿的护理</b>	<b>191</b>
任务一	小儿神经系统解剖生理特点	192
任务二	化脓性脑膜炎	194
任务三	脑性瘫痪	199
<b>单元十三</b>	<b>免疫缺陷病和结缔组织疾病患儿的护理</b>	<b>204</b>
任务一	小儿免疫特点	205
任务二	原发性免疫缺陷病	206
任务三	风湿热	208
任务四	过敏性紫癜	211
<b>单元十四</b>	<b>传染病和寄生虫病患儿的护理</b>	<b>215</b>
任务一	水痘	216
任务二	流行性腮腺炎	218
任务三	小儿手足口病	221
任务四	小儿结核病	224
任务五	蛔虫病	230
任务六	蛲虫病	232
<b>单元十五</b>	<b>急性中毒与常见急症患儿的护理</b>	<b>235</b>
任务一	小儿急性中毒	236
任务二	小儿惊厥	243
任务三	急性呼吸衰竭	245
任务四	充血性心力衰竭	249
任务五	感染性休克	252
任务六	心搏、呼吸骤停	254
<b>参考答案</b>		<b>259</b>
<b>参考文献</b>		<b>270</b>

## ■ 单元二 儿童的生长发育

### 学习目标

#### » 知识目标

1. 掌握小儿体格生长的常用指标。
2. 熟悉小儿动作发育遵循的规律，粗、细动作的发育过程。
3. 了解小儿生长发育的规律及影响因素。

#### » 能力目标

1. 能熟练完成各项体格测量及正确评价其体格发育和神经心理发育。
2. 能正确评估小儿生长发育过程中的特殊问题并有针对性地开展卫生宣教及干预指导。

#### » 素质目标

具有关心、爱护、尊重儿童的职业素质和团队协作精神。

### 护理情境

小儿豆豆到儿保门诊体检，测得体重为 9 kg，身高为 75 cm，头围为 46 cm，前囟基本闭合，乳牙已萌出，能独走几步，能单指出自己的手和眼，能用杯喝水。

#### 情境思考

1. 根据以上资料，推断该小儿年龄。
2. 该小儿大约已萌生出多少个乳牙？胸围约为多少？

生长发育简称发育，是小儿机体的基本特征，它是一个动态变化的过程。生长指小儿身体各器官、系统的长大和形态变化，是量的增加；发育指细胞、组织、器官的分化完善与功能的成熟，是质的改变。生长和发育两者紧密相关，同步发展，不可截然分割。



## 课程思政

党的二十大报告提到，十年来，我国建成了世界上规模最大的医疗卫生体系，人民群众获得感、幸福感、安全感更加充实、更有保障、更可持续。作为卫生健康的工作者，我们要牢记“健康所系，性命相托”的神圣职责，推进卫生事业的高质量发展，向“全专结合、医防融合”的全生命周期健康管理目标不断迈进。我们要熟悉儿童的生长发育特点，为其提供全面的护理服务。

## 任务一 儿童生长发育的一般规律及影响因素

### 一、生长发育规律

#### （一）生长发育的连续性和阶段性

小儿生长发育是一个连续不断的过程，但每一个年龄阶段生长发育的速度不同，具有阶段性。体格的生长特点是年龄越小，增长越快。例如，小儿在出生后6个月内生长最快，尤其是前3个月，出现第一个生长高峰；后6个月生长速度逐渐减慢，至青春期又加快，出现第二个生长高峰。

#### （二）各系统器官发育不平衡

人体各系统发育速度不平衡，各有先后，主要与不同年龄的生理功能有关。神经系统发育较早，先快后慢；生殖系统发育较晚，先慢后快；淋巴系统在儿童期迅速生长，在青春期前达到高峰，后逐渐降到成人水平；全身其他系统如心、肝、肾等的增长基本与体格生长平行（见图2-1）。

#### （三）生长发育的顺序性

生长发育遵循着以下规律。

（1）由上到下。如先抬头，后挺胸，再会坐、立、行。

（2）由近到远。如先控制肩、臂，后控制手；先控制腿，后控制脚的活动。

（3）由粗到细。如先会用全手掌握持物品，后会用手指端捏取物品。

（4）由简单到复杂。如先会画直线，后会画圆、画人。

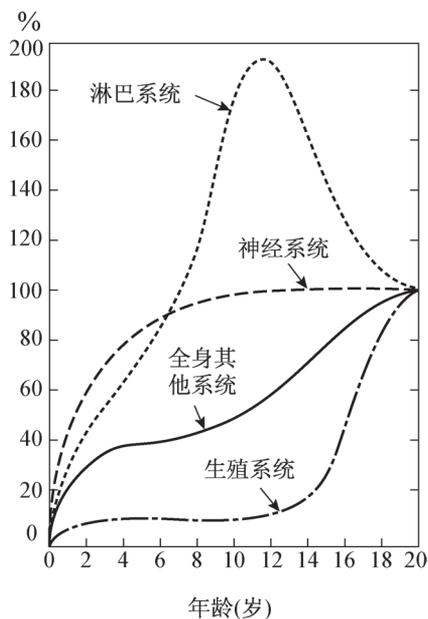


图 2-1 主要系统的发育与年龄的关系

(5) 由低级到高级。如先会看、听和感知事物，后发展到记忆、思维、分析、判断事物。



### 课程思政

人的生长发育具有规律性，所以要遵循其规律。其实，社会上的好多事物都要遵循规律。习近平总书记就指出，择天下英才而用之，关键要遵循社会主义市场经济规律和人才成长规律。这就要求我们认识规律、尊重规律、按规律办事，不断提高人才工作科学化水平。

## （四）生长发育的个体差异

小儿的生长发育虽按一定规律发展，但在一定范围内受遗传、性别、环境等因素影响而存在较大的个体差异，每个人的“生长轨迹”不是完全相同的。因此，所谓正常值是相对的，评价时必须考虑不同因素对个体的影响，并进行动态的观察，才能做出正确的判断。

## 二、影响生长发育的因素

遗传因素和外界环境是影响小儿生长发育的两个基本因素。遗传决定生长发育的可能范围，环境决定生长发育的速度和最终的程度。两者相互作用，决定每个儿童的生长发育水平。了解生长发育规律及内、外因素，可根据不同年龄时期的发育特点，创造有利条件，防止不利因素，促进小儿正常生长发育。另外，可按照发育规律，正确地判断和评价小儿发育情况，以便及时发现变异和不足，查明原因予以纠正。

### （一）遗传

小儿生长发育的特征、潜力、趋向等都受父母双方遗传因素的影响。种族、家庭遗传信息对其影响较大，如皮肤和头发的颜色、面型特征、身材高矮、性成熟的早晚及对疾病的易感性等都与遗传有关。遗传性疾病如染色体畸变或代谢性缺陷均对小儿的生长发育有显著影响。

### （二）性别

男、女孩的生长发育有各自特点。例如，女孩青春期开始较男孩约早两年，此时身高、体重超过同龄男孩。男孩青春期开始虽然较女孩晚，但延续时间较女孩长，最终体格发育超过女孩。因此，评价小儿生长发育时，男、女标准不同。

### （三）营养

充足、合理的营养是保证小儿健康成长的物质基础。年龄越小，受营养的影响越大。各种营养素供给比例恰当和适当的生活环境，可使小儿生长潜力得到充分的发挥。长期营养不足可影响体重、身高的增长，也使机体的免疫、内分泌、神经调节等功能低下，影响小儿智能、心理和社会适应能力的发展。

#### （四）疾病和药物

疾病对小儿生长发育有很大影响。例如，急性感染常使体重减轻；慢性疾病同时影响体重和身长；先天性疾病及遗传性疾病对小儿的体格、精神和神经发育有不利影响；内分泌疾病会影响骨骼和神经系统发育。任何一种疾病若持续很长时间都会对小儿造成永久性的影响。药物也可影响生长发育，如大量或长期应用链霉素可影响听力和肾脏；长期应用肾上腺皮质激素可影响身高的增长。

#### （五）孕母情况

胎儿在宫内的发育受孕母的生活环境、营养、情绪、健康状况、疾病等多种因素的影响。如孕母早期的风疹病毒、带状疱疹病毒、巨细胞病毒感染可导致胎儿先天性畸形；孕母的严重营养不良、高血压可导致流产、早产及胎儿发育迟缓；孕母受某些药物、放射线、环境毒物及精神创伤等因素作用，也可导致胎儿及出生后小儿生长发育迟缓。

#### （六）生活环境

生活环境不仅包括物质环境，还包括家庭的经济、社会、文化状况等。良好的生活环境能促进小儿的生长发育。如合理的生活制度、体育锻炼、正确教养、和谐的家庭氛围、良好的学校和社会环境都有利于小儿的身心健康；反之，则带来不良影响。

## 任务二 小儿体格发育及评价

### 一、体格生长常用指标

#### （一）体重

体重是指身体各器官、组织和体液的总重量。它是衡量生长发育、营养状况的重要指标，也是儿科临床用药、输液的依据。我国 1995 年九市城区调查结果显示，男婴出生平均体重为  $(3.3 \pm 0.4)$  kg，女婴平均体重为  $(3.2 \pm 0.4)$  kg，与世界卫生组织的参考值一致（男 3.3 kg、女 3.2 kg）。出生后体重的增长与营养、疾病等因素有密切关系。正常新生儿出生体重平均约为 3 kg，年龄越小，体重增长越快，前半年平均每月增加 0.7 kg，后半年平均每月增加 0.4 kg。3 个月体重约 6 kg，1 岁约 9 kg，约为出生时的 3 倍。2 岁约 12 kg，约为出生时的 4 倍。2 ~ 12 岁每年平均增长约 2 kg。12 岁以后小儿进入青春期，体格增长又加快，体重猛增，故不能按下列公式推算。正常同年龄、同性别儿童的体重存在个体差异，正常值  $\pm 10\%$ 。为便于应用，可按下列公式粗略估计体重：

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

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

1 ~ 12 岁：体重 (kg) = 年龄  $\times$  2 + 8 (kg)



小儿体格生长常用指标

**知识链接**

生理性体重下降：新生儿出生后，因摄入不足，通过皮肤表面和呼吸蒸发身体部分水分，加上胎便和小便的排出，体重可暂时下降3%~9%，在生后3~4日达到最低点，以后逐渐回升，常于7~10天恢复到出生体重。

测量方法：校正体重计“0”点。在晨起空腹排空大小便，脱去衣帽、鞋袜后进行。新生儿及婴儿用载重10~15 kg 盘式杠杆称，精确读数到10 g；1~3岁的幼儿用载重20~30 kg 坐式杠杆秤测量，精确读数到50 g；3岁以上用载重100 kg 站式杠杆秤测量，精确读数不超过100 g。

**（二）身长（高）**

身长是指从头顶到足底的长度，是反映骨骼发育的重要指标。身长增长规律与体重相似，年龄越小增长越快，也出现在婴儿期和青春期两个生长高峰。正常新生儿出生时身长约为50 cm，第一年增长最快，约为25 cm，1周岁时身长约为75 cm，第二年增长减慢，约为10 cm，2岁时身长约为85 cm，2~12岁身长稳步增长，平均每年增长5~7 cm。2~12岁可按下列公式推算：

$$\text{身长 (cm)} = \text{年龄 (岁)} \times 7 + 70 \text{ (cm)}$$

12岁以后进入青春期，生长速度又加快，故其身长不能按上述公式推算。

身长包括头部、躯干（脊柱）和下肢的长度。这三部分的增长速度并不一致。生后第1年头部发育最早，躯干次之，下肢发育较晚。因此，临床上需测量上部量（由头顶至耻骨联合上缘）和下部量（由耻骨联合上缘至足底），以检测其比例关系。上部量与头和脊柱发育有关；下部量与下肢长骨发育有关。新生儿上部量大于下部量，中点在脐以上，2岁时中点在脐下，6岁时中点在脐与耻骨联合上缘之间，12岁时中点在耻骨联合上缘，此时上部量与下部量相等（见图2-2）。故各年龄期小儿头、躯干和下肢所占身长的比例在生长进程中发生着变化，头占身长的比例从婴幼儿的1/4减为成人的1/8。

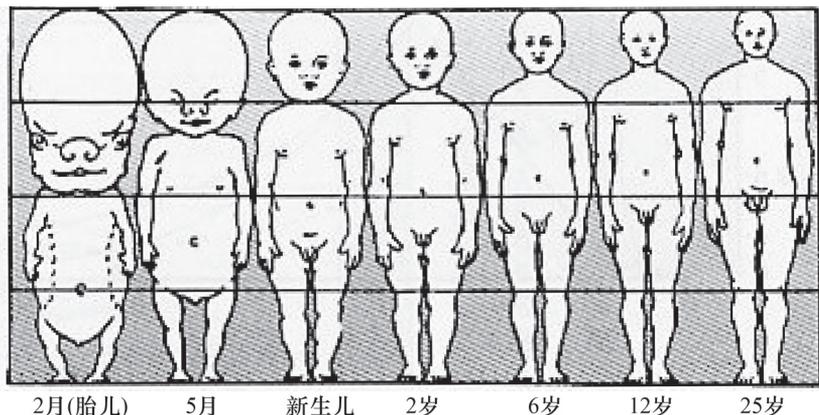


图 2-2 胎儿时期至成人身体各部分比例

**测量方法:** 3岁以下用量板卧位测量身长。脱去帽、鞋、袜和外衣,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,另一手移动足板使其紧贴小儿足底并与底板相互垂直,当量板两侧数字相等时读数,读数记录至0.1 cm。3岁以上小儿用身高计或将皮尺固定在平直的墙上测量身高。要求小儿脱鞋、帽,直立,正视前方,抬头挺胸,收腹,足跟靠拢,脚尖分开 $60^{\circ}$ ,使足跟、臀及肩胛部同时接触立柱或墙壁。测量者移动身高计头顶板(或用一木板代替)与小儿头顶接触,板呈水平时读立柱上数字(cm),记录至0.1 cm。

坐高是指从头顶至坐骨结节的长度。坐高反映头颅与脊柱的关系。与身长测量一致。

**测量方法:** 3岁以下婴幼儿取仰卧位测量,称为顶臀长。3岁以上取正坐位测量。坐高的增长代表头颅与脊柱的生长。

坐高与身长的比例,反映下肢的生长情况。例如,甲状腺功能低下和软骨发育不良性疾病,会影响下肢的生长,可使坐高与身长的比例停留在幼年状态。

### (三) 体围

**1. 头围** 头围是指经眉弓上缘、枕后结节绕头一周的长度,与脑和颅骨的发育密切相关。正常新生儿头围平均为32~34 cm,6个月时约为44 cm,1岁时约为46 cm,2岁时约为48 cm,5岁时约为50 cm,15岁时为54~58 cm(与成人头围接近)。头围的测量在2岁内诊断意义较大,头围过大见于脑积水,头围过小见于脑发育不全或小头畸形。

**测量方法:** 将皮尺0点固定于小儿头部一侧眉弓上缘,皮尺紧贴头皮经枕后结节最高点及另一侧眉弓上缘回到0点,注意皮尺左右对称。

**2. 胸围** 胸围是指沿乳头下缘水平绕胸一周的长度。胸围与肺、胸廓的发育密切相关。正常新生儿胸围平均小于头围2 cm,约为32 cm;1岁时胸围与头围相等,约为46 cm;1岁以后胸围逐渐大于头围,1岁至青春期前胸围超过头围的厘米数约等于小儿年龄减1。

**测量方法:** 小儿取卧位或立位,在平静呼吸的状态下,双手自然下垂,两眼平视前方,将软尺经双侧乳头下缘(女孩乳腺已经发育固定于胸骨中线第4肋骨间),后经双肩胛骨下缘绕胸一周,注意取呼吸和吸气的平均值。

**3. 腹围** 腹围是指平脐(小婴儿以剑突与脐之间的中点)水平绕腹一周的长度。2岁前腹围大约等于胸围,2岁后腹围小于胸围。患腹部疾病如腹水时需测量腹围。皮下脂肪的厚薄反映小儿的营养状况。婴儿期脂肪比肌肉多,1~7岁皮下脂肪逐渐变薄,10岁以后女孩的脂肪高于男孩2倍。

**腹围测量方法:** 小儿取卧位,将软尺0点固定于剑突与脐连线的中点,经同一水平绕腹一周回到0点,儿童则指平脐绕腹一周的长度,读数记录至0.1 cm。

**腹部皮下脂肪测量方法:** 用小卡尺,测量者拇指及示指将测量部位皮肤及皮下脂肪捏起,用钳板插入捏起的皮折两侧至底部并卡住,测量厚度。

**4. 上臂围** 上臂围是指沿肩峰与尺骨鹰嘴连线中点的水平绕上臂一周的长度。上臂

围代表上臂骨骼、肌肉、皮下脂肪和皮肤的发育水平。小儿出生后第1年内上臂围增长迅速，1~5岁增长缓慢。评估标准为： $> 13.5\text{ cm}$ 为营养良好， $12.5 \sim 13.5\text{ cm}$ 为营养中等， $< 12.5\text{ cm}$ 为营养不良。

测量方法：小儿取立位、坐位或仰卧位，取非主用肢（一般为左臂），手臂自然下垂，用软尺0点固定于臂外侧经肩峰与鹰嘴连线中点处，沿此点水平紧贴皮肤绕上臂一周，回至0点。

## 二、骨骼和牙齿的发育

### （一）骨骼的发育

**1. 颅骨** 颅骨随脑的发育而增长，故其发育较面部骨骼如鼻骨、下颌骨发育早。可根据头围大小，骨缝及前、后凶门闭合情况来衡量颅骨及脑的发育。前凶（见图2-3）出生时为 $1.5 \sim 2.0\text{ cm}$ （对边中点连线的长度），以后随颅骨的发育而增大，6个月以后逐渐缩小，1~1.5岁闭合。前凶检查在临床儿科护理中非常重要。前凶早闭或过小见于小头畸形；前凶晚闭或过大见于佝偻病、先天性甲状腺功能低下症。前凶饱满提示颅内压增高，见于脑炎、脑膜炎、脑积水等；前凶凹陷见于极度消瘦、脱水。后凶出生时很小或已闭合，最迟于6~8周闭合。颅骨缝最迟3~4个月闭合。

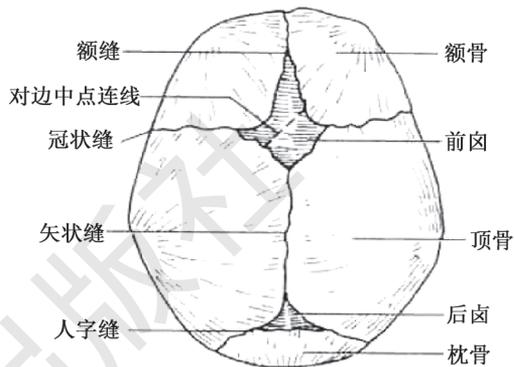


图 2-3 小儿的凶门

**2. 脊柱** 脊柱的变化反映脊椎骨的发育。出生后1岁以内增长最快，1岁后则落后于四肢的增长。新生儿脊柱仅轻微后凸；3个月左右能抬头出现颈椎前凸；6个月后会坐，出现胸椎后凸；1岁左右开始行走，出现腰椎前凸；6~7岁时脊椎自然弯曲为韧带所固定。因此生理弯曲的形成与直立姿势有关，有利于身体的平衡。护理时应注意儿童坐、立、走的姿势，选择合适的桌椅，以保证儿童脊柱的正常形态。

**3. 骨化中心** 骨骼的生长和成熟与体格的生长有密切关系。长骨生长主要是干骺端软骨骨化及骨骺骨化，干骺端骨骼融合，标志长骨生长结束；扁骨生长主要是周围骨膜骨化。判断骨骼发育情况是通过X线检查长骨骨骺骨化中心出现时间、形态变化、数目多少和干骺端融合的时间，可以判断骨骼发育情况。一般拍摄左手腕骨、掌骨、指骨X线片。婴儿早期拍摄膝部和踝部X线片，了解小腿骨骼骨化中心，新生儿期已出现股骨远端及胫骨近端的骨化中心。腕骨于出生时无骨化中心，出生后的出现次序为：头状骨、钩骨（3个月左右）、下桡骨骼（约1岁）、三角骨（2~2.5岁）、月骨（3岁左右）、大、小多角骨（3.5~5岁）、舟骨（5~6岁）、下尺骨骺（6~7岁）、豆状骨（9~10岁）。10岁出齐，共10个，故1~9岁腕骨部骨化中心的数目为年龄加1。

## （二）牙齿的发育

牙齿的发育与骨骼发育有一定的关系。人一生有两副牙齿，即乳牙和恒牙。乳牙共20个，4～10个月开始萌出，最晚2.5岁出齐，2岁以内乳牙数约为月龄减4～6。出牙顺序，如图2-4所示，12个月尚未出牙为乳牙萌出延迟。6～7岁开始乳牙脱落换恒牙，20～30岁恒牙出齐，共28～32个。

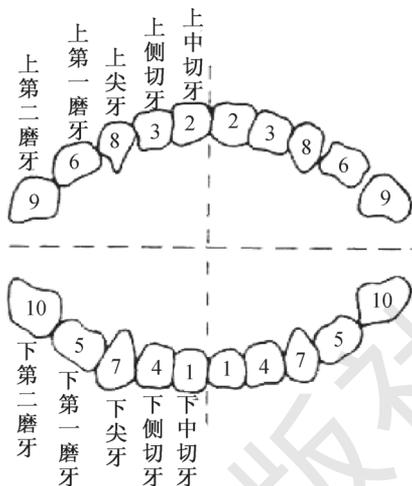


图2-4 乳牙出牙顺序

出牙为生理现象，但个别小儿可能出现流涎、低热、烦躁、睡眠不安等反应。牙的生长与蛋白质、钙、磷、氟、维生素C、维生素D等营养素及甲状腺激素有关。出牙延迟、牙釉质差见于较重的营养不良、佝偻病、甲状腺功能减低症、21-三体综合征等。食物的咀嚼有利于牙齿的生长，同时注意口腔保健的健康教育，重视预防龋齿等口腔疾病。

### 知识链接

六龄牙的萌出：6岁前后长出的恒牙，在最后一个乳牙的后面，由于它有特别重要的作用，称为六龄牙或牙中之王。它有特别的咬合力，相当于人的体重。上下左右各一颗共四颗，如果单侧缺一颗，咀嚼能力降低25%。

## 三、体格发育的评估

正确、客观地了解各阶段儿童的生长发育情况，给予适当的指导和干预，对促进儿童的健康成长十分重要。必须选择一个正常儿童体格生长标准参考值作比较，并采用适当的体格生长评价方法，常用的体格生长评估方法如下。

**1. 均值离差法** 适用于正态分布状况。其方法以均值为基值 $\bar{X}$ ，标准差（SD）为离散距。 $\bar{X} \pm 1SD$ 包含68.3%的受检总体， $\bar{X} \pm 2SD$ 包含95.4%的受检总体， $\bar{X} \pm 3SD$ 包含99.7%的受检总体。一般认为均值加减两个标准差含95.4%的总体范围内被检小儿为正常儿。

**2. 中位数、百分位法** 适用于正态和非正态分布状况。将一组变量值按照大小顺序排列，求出百分位的数值后将百分位数列表。以第 50 个百分比位为中位数，其余百分位数为离散距，常用  $P_3$ 、 $P_{10}$ 、 $P_{25}$ 、 $P_{50}$ 、 $P_{75}$ 、 $P_{90}$ 、 $P_{97}$ ，一般  $P_3 \sim P_{97}$  包含总体 95% 范围内被检小儿为正常。

**3. 生长发育图法** 将同性别、各年龄组小儿的某项体格生长指标画成曲线图（离差法或百分位法）。将定期连续测量的数据每月或每年标记于曲线图上作比较，以了解小儿目前所处水平，比较前后数次数据及发展趋势和生长速度，及时发现偏离，分析原因予以干预。

## 任务三 小儿神经心理发育及评价

在小儿成长过程中，神经心理的发育与体格生长具有同等的重要意义。小儿神经心理发育的基础是神经系统的发育，尤其是脑的发育。神经心理的发育与遗传和环境有着密切的关系。

### 一、神经系统的发育

胎儿时期神经系统发育最早，尤其是脑的发育最为迅速，胚胎在 24 ~ 26 日已形成闭合的神经管，若胚胎发育早期受到危害神经闭合因素的影响，可导致无脑儿或其他神经管开放性缺陷所致的神经系统先天性畸形。

新生儿出生时脑的重量约为 370 g（占体重的 1/9 ~ 1/8）；6 个月时为 600 ~ 700 g；1 岁时约为 900 g，7 ~ 10 岁时已接近成人，约为 1 500 g，仅占体重的 1/40。出生时大脑的外观与成人相似，脑表面的沟回已形成，但较浅。大脑皮质较薄，细胞分化不全，但中脑、脑桥、延髓、脊髓发育已较好。3 岁时神经细胞分化基本完成，8 岁接近成人。出生时神经细胞数目不再增加，树突与轴突少而短。神经纤维到 4 岁时才完成髓鞘化，故婴儿时期髓鞘形成不完善，当受到外界刺激而传入大脑时，因无髓鞘隔离，传导时波及邻近神经纤维，故传导不仅慢，而且易泛化，不易形成明显的兴奋灶。

脊髓的发育在出生时已基本形成。脊髓的成长和运动功能的发育相平行。小儿脊髓相对比成人长，新生儿脊髓下端位于第 2 腰椎下缘，4 岁时位于第 1 腰椎，故婴幼儿做腰椎穿刺的部位宜偏低，以免损伤脊髓。

初生婴儿即有觅食、吸吮、握持、拥抱等先天性反射，于出生后 3 ~ 4 个月消失，否则会影响动作发育。如婴儿不能引出这些先天反射或这些先天性反射持续不消退则提示神经系统异常。3 ~ 4 个月前小儿肌张力较高，克氏征可为阳性，2 岁以下小儿巴宾斯基征阳性亦可为生理现象。

### 二、感知觉的发育

感知是通过各种感觉器官从环境中选择性地获取信息的能力。

### （一）视觉（视感觉）

新生儿出生时已有视觉感应功能，只能看到15～20 cm距离内的物体，有瞳孔对光反应，但不少新生儿有眼球的震颤现象。1个月时可凝视光源，有头眼的协调；3～4个月时喜欢看自己的手；5～7个月时目光随上下移动的物体垂直方向转动；8～9个月时出现深度感觉，可以看到小物体；18个月时可以区别物体的各种形状；2岁时可区别垂直与横线；5岁时能区别各种颜色；6岁时视深度觉已充分发育，视力达到1.0。

### （二）听觉（听感觉）

新生儿出生时，因中耳鼓室无空气及羊水滞留，听力较差，但强烈的声音可有瞬目、震颤等反应；3～7天后有相当良好的听觉，声音可引起呼吸节律改变；1个月时能辨别“吧”和“咻”的声音；3个月时头可转向声源（定向反应），听到悦耳声音时会表示微笑；6个月时可区别父母声音，唤其名字有反应；7～9个月时能确定声源，区别语言的意义；1岁时能听懂自己的名字；2岁时能听懂简单吩咐，区别高低声音；4岁时听觉发育完善。听觉的发育与语言的发育直接相关，听力障碍在语言发育的关键时期内不能得到确诊并干预，则可因聋导致哑。

### （三）味觉和嗅觉

新生儿味觉和嗅觉已基本发育成熟，对不同味道，如酸、甜、苦等有不同的反应，对母乳香味可以辨识并会寻找乳头；3～4个月能区别好闻和难闻的气味；4～5个月时对食物微小改变很敏感，故此时应添加各类辅食，使之适应不同味道的食物；7～8个月可以对芳香的气味有反应。

### （四）皮肤感觉

皮肤感觉包括触觉、痛觉、温度觉和深感觉。新生儿的触觉已很敏感，尤以眼、口周、手掌、足底等部位最敏感，触及时即有瞬眼、张口、缩手、缩足等反应。痛觉在出生时已存在，但较迟钝。温度觉也很灵敏，尤其对冷刺激可引起明显的反应，如出生时离开母体环境，温度骤降就啼哭。2～3岁时可通过皮肤觉与手眼协调一致的活动区分物体的软、硬、冷、热等属性。5～6岁时可以区别体积和重量不同的物体。

触觉是引起小儿某些反射的基础，护理时轻柔细致的动作可使小儿形成积极的皮肤条件反射，能产生愉快的情绪，促进其身心发展。

## 知识链接

### 抚触有助于小儿大脑的发育

抚触是通过母亲或护理者的手用良好、温和、适度的刺激，经过皮肤的感觉器传达到小儿的大脑，可促进婴儿生长发育、增强免疫力、增进亲子交流互动、减少婴儿哭闹、改善婴儿睡眠，更重要的是能促进婴儿神经系统的发育。

### （五）知觉

知觉是人类对事物各种属性的综合反应，与听、视、触等各种感觉能力的发育密切相关。5～6个月时手眼的协调动作通过看、摸、闻、咬、敲击等活动逐步了解物体各方面的属性。随语言的发展，小儿知觉开始在语言的调节下进行。小儿1岁末开始有空间和时间的知觉；3岁时能辨别上下；4岁时能辨别前后；4～5岁时开始有时间概念，能区分早晚、昨天、今天、明天等；5岁时能辨别以自身为中心的左右。

## 三、运动功能的发育

运动功能的发育是以脑的形态和功能发育为前提的。运动的发育可分为大运动（包含平衡）和细运动两大类。妊娠后期出现的胎动是小儿最初的运动形式，新生儿期的运动多属无意识、不协调的。以后伴随着大脑的迅速发育，小儿的运动功能日臻完善。

### （一）大运动（平衡）

**1. 抬头** 新生儿因颈后肌发育先于颈前肌，在俯卧位时只能抬头1～2秒；3个月时抬头较稳；4个月时抬头很稳且能自由转动。

**2. 翻身** 婴儿5个月时能从仰卧位翻转至俯卧位，6个月时能从俯卧位翻转至仰卧位。

**3. 坐** 新生儿腰肌无力，3个月扶坐时腰部呈弧形；5个月靠坐时腰能伸直；6个月时双手向前撑住独坐；8个月时能坐稳并能左右转动身体。

**4. 爬** 新生儿俯卧位时能有反射性的匍匐动作；2个月时俯卧位能交替踢腿；3～4个月时能用手撑起上身数分钟；8～9个月时能用上肢向前爬行；12个月爬行时手膝并用；18个月时能爬上台阶。爬行动作有助于胸部和大脑的发育，能促进神经系统的发育。

**5. 站、走、跳** 新生儿直立时双下肢稍负重，出现踏步反射和立足反射；5～6个月扶立时双下肢能负重；8个月时能扶站片刻；10个月左右能扶走；11个月时能独站片刻；15个月时能独立走稳；18个月时能跑和倒退走；2岁时能并足跳；3岁时能双足交替下楼梯；5岁时能跳绳。

### （二）精细运动

新生儿双手握拳，3～4个月时握持反射消失，逐渐开始有意识地取物；6～7个月时能独自摇摆小物体，能将物体从一只手转换到另一只手，且有捏和敲等动作；9～10个月时能用拇指和食指取物；12～15个月时会用汤匙，能涂画，能几页几页地翻书；18个月时能叠2～3块积木；2岁时能叠6～7块积木，一页一页地翻书，能握住杯子喝水；3岁时在别人的帮助下能穿衣；4岁时能自己穿、脱简单的衣服；5岁时能够写字。

小儿的运动发育规律是：①由上而下或由头至尾；②由近到远；③从不协调到协调，从泛化到集中；④从粗动作到细动作；⑤先有正面动作后会反面动作。粗动作发育可归纳为“二抬四翻六会坐，七滚八爬周会走”（数字代表月龄）。

## 四、语言的发育

语言是人类特有的高级神经活动，是表达思维、观念等的心理过程，与智能有直接联系。良好的语言环境可促进语言的发育。语言发展经过发音、理解、表达三个阶段。

### （一）发音阶段

新生儿已会哭叫；1~2个月时开始发喉音；2个月时发“a”“i”等元音；6个月时出现辅音，7~8个月时能无意识地发“爸爸”“妈妈”等语音；8~9个月时喜欢模仿成人的口唇动作发音。

### （二）理解语言阶段

婴儿在发音的过程中逐渐理解语言的意义。通过视觉、触觉、体位觉和听觉逐步理解一些日常用品，如“奶瓶”“电灯”等名称；9个月左右能听懂简单的词义，如“再见”“来”等；亲人对婴儿自发的“爸爸”“妈妈”等语言及时应答，也使其逐渐理解这些音的特殊含义；10个月左右能有意识地叫“爸爸”“妈妈”。

### （三）表达语言阶段

在理解的基础上，学会表达语言。1岁左右先说单词，后组成句子；先会用名词、动词、形容词、介词等；从简单到复杂。

## 五、小儿心理发展

人的心理活动包括感觉、记忆、思维、想象、情绪、性格等各方面。小儿出生时不具有心理现象，待条件反射形成就标志着心理活动的开始，且随年龄增长不断发展。了解不同年龄小儿的心理特征，对保证小儿心理活动的健康发展十分重要。

### （一）注意的发展

注意是人对某一部分或某一方面环境的选择性警觉，对某一项刺激的选择性反应。注意分无意注意和有意注意。无意注意为自然发生的，并不需要任何努力；有意注意是自觉的，有目的的行为。

3个月开始能短暂地集中注意人脸和声音，强烈的刺激能成为小儿无意注意的对象。婴儿从无意注意开始，随年龄增长，语言、思维能力发展，逐渐出现有意注意。5~6岁后才能较好地控制自己的注意力。

注意是一切认知过程的开始。从婴幼儿时期起就应及时培养注意力，加强注意的目的性，去除外来干扰，引起小儿的兴趣。

### （二）记忆的发展

记忆是将所获得的信息储存和“读出”的神经活动过程，包括识记、保持和回忆。回忆又分为再认和重现。再认是指以前感知的事物在眼前重现时能认识；重现是指以前感知的事物虽不在眼前出现，但可在脑中重现，即被想起。5~6个月的婴儿只有再认无重现，随年龄增长，思维、理解、分析能力的发展，重现能力增强。婴幼儿从机械记忆逐渐向有意识的逻辑记忆发展。

### （三）思维的发展

思维是人应用理解、记忆和综合分析能力来认识事物的本质和掌握其发展规律的一种精神活动，是人类心理活动的高级形式。

婴幼儿的思维为直觉活动思维，即思维与客观物体及行动分不开，不能脱离人物和行动来主动思考。学龄前儿童则以具体形象思维为主。随年龄增长，小儿逐渐学会综合、分析、分类、比较等抽象思维方法，使思维具有目的性、灵活性和判断性，并逐渐发展独立思考的能力。

### （四）想象的发展

想象是一种思维活动，在客观事物影响下，在大脑中创造出以往未遇到过的或将来可能实现的事物形象的思维活动。

新生儿无想象能力；1～2岁开始想象萌芽；3岁后想象内容稍多，开始有了初步的抽象概括性思维；6～11岁有意想象和创造性想象迅速发展。

### （五）意志的发展

意志是自觉地、主动地调节自己的行为，克服难以达到预期目标或完成任务的心理过程。

新生儿无意志，婴幼儿随语言、思维的发展规律开始有意行动或抑制自己某些行动时就开始意志的萌芽。语言思维不断发展，社会交往增多，加上成人教育的影响，小儿意志逐渐形成和发展。

### （六）情绪、情感的发展

情绪是指活动时的兴奋心理状态，是人们对事物情景或观念所产生的主观体验和表达。情感是在情绪的基础上产生的对人、物关系的体验，属于较高级复杂的情绪。

新生儿因出生前后子宫内外环境改变，处于消极情绪中，表现为不安、啼哭，而母亲的哺乳、拥抱、抚摸等可使其情绪愉快。随年龄的增长，小儿对不愉快因素的耐受性逐渐增加，能够有意识地控制自己，情绪趋向稳定。同时小儿对客观事物的认识逐渐深化，情绪日益分化，产生信任感、安全感、同情感、友谊感、荣誉感、责任感等。

### （七）个性和性格的发展

个性是指每个人处理环境关系的心理活动的综合形式，包括思想方法、情绪反应、行为风格等。性格是个性心理特征的重要方面，并非先天所决定，而是在后天的生活环境中形成。

幼儿期已能独立行走，表达自己的需要，自我控制大小便，故有一定自主感，但又未脱离对亲人的依赖，所以常常违拗言行与依赖行为交替出现。学龄前期儿童生活基本能自理，自主性增强，但主动行为失败时易出现失望和内疚。学龄儿童开始正规学习生活，重视自己勤奋学习的成就，如不能发现自己的学习潜力则产生自卑。青春期体格发育和性发育开始成熟，社交增多，心理适应能力加强但容易波动，在感情问题、伙伴问题、职业选择、道德评价和人生观等问题上处理不当时易发生性格变化。小儿性格的发展与外界环境和父母教育有重要关系。

### (八) 社会行为

儿童的社会行为是各年龄段心理行为发展的综合表现。其发展受外界环境的影响，包括家庭、学校、社会等各方面。智能的判断很多基于社会行为的成熟状况。小儿随着接触面的扩大，对周围人和事物及环境的反应能力日趋完善（见表 2-1）。

表 2-1 小儿动作、语言和适应性能力的发育过程

年龄	粗细动作	语言	适应周围人物的能力与行为
新生儿	无规律、不协调动作，紧握拳	能哭叫	铃声使全身活动减少
2个月	直立位及俯卧位时能抬头	发出和谐的喉音	能微笑，有面部表情，眼随物转动
3个月	仰卧位变为侧卧位，用手摸东西	咿呀发音	头可随看到的物品或听到的声音转动 180°，注意自己的手
4个月	扶着髌部时能坐，可以在俯卧位时用两手支持抬起胸部，手能握持玩具	笑出声	抓面前物体，自己用手玩，见食物表示喜悦，较有意识地哭和笑
5个月	扶腋下能站得直，两手各握一玩具	能喃喃地发出单调音节	伸手取物，能辨别人声，望镜中人笑
6个月	能独坐一会儿，用手摇玩具		能认识熟人和陌生人，自拉衣服，自握足玩
7个月	会翻身，自己独坐很久，将玩具从一手换到另一手	能发出“爸爸”“妈妈”等复音，但无意识	能听懂自己的名字，自握饼干吃
8个月	会爬，会自己坐起来、躺下去，会扶着栏杆站起来，会拍手	重复大人所发简单音节	注意观察大人的行动，开始认识物体，两手会传递玩具
9个月	试独站，会从抽屉中取出玩具	能懂几个较复杂的词句，如“再见”等	看见熟人会伸出手来要人抱，或与人合作游戏
10~11个月	能独站片刻，扶椅或推车能走几步，拇指、食指对指拿东西	开始用单词，一个单词表示很多意义	能效仿成人的动作，招手“再见”，抱奶瓶自食
12个月	独走，弯腰拾东西，会将圆圈套在木棍上	能叫出物品名字，如灯、碗，指出自己的手、眼	对人和事物有喜憎之分，穿衣能配合，用杯喝水
15个月	走得好，能蹲着玩，能叠一块方木	能说出几个词和自己的名字	能表示同意、不同意
18个月	能爬台阶，有目标地扔皮球	能认识和指出身体各部分	会表示大小便，懂命令，自己进食
2岁	能双脚跳，手的动作更准确，会用勺子吃饭	会说 2~3 个字构成的句子	能完成简单的动作，如拾起地上的物品；能表达喜、怒、怕、懂
3岁	能跑，会骑三轮车，会洗手、洗脸，能脱、穿简单衣服	能说短歌谣，数几个数	能识画上的东西，认识男女，自称“我”，表示自尊心、同情心，怕羞
4岁	能爬梯子，会穿鞋	能唱歌	能画人像，初步思考问题，记忆力强，好发问
5岁	能单腿跳，会系鞋带	开始识字，会数 10 个数	能分辨颜色，知物品用途及性能
6~7岁	参加简单劳动，如扫地、擦桌子、剪纸、泥塑、结绳等	能讲故事，开始写字，能数几十个数	可简单加减，喜独立自主，形成性格

## 六、神经心理发育的评价

心理测验（Psychometry）是指检查小儿神经心理发育的水平，其表现在感知、运动、语言和心理过程等各种能力及性格方面。

### （一）能力测验

#### 1. 筛查测验

（1）丹佛发育筛查测验（Denver developmental screening test, DDST）：DDST 是测量小儿心理发育最常用的方法，用于 6 岁以下小儿发育筛查，实际应用时对 4.5 岁以下的小儿比较适用。共 104 个项目（原著有 105 项），各以横条代表，分布于个人—社会、精细动作—适应性、语言、大运动 4 个能区，检查时逐项检测并评定其及格或失败，最后评定结果为正常、可疑、异常、无法判断。对可疑或异常者应进一步作诊断性测验。

（2）图片词汇测验（Peabody picture vocabulary test, PPVT）：适用于 4～9 岁小儿。共 120 张图片，每张有黑白线条画 4 幅。检查时测试者讲一个词语，要求小儿指出其中相对应的一幅画。该方法可测试小儿视觉、听觉、知识、推理、综合分析、语言词汇、注意力、记忆力等，方法简便，测试时间较短，尤其适用于语言或运动障碍患儿。

（3）绘人测验（Goodenough draw-a-person test, GDT）：适用于 5～9.5 岁小儿。根据小儿自己的想象在一张白纸上用铅笔画一全身正面人像，然后根据人像身体部位、各部比例和表达方式的合理性等进行评分，方法简便，在 10～15 分钟可完成，不需语言交流，可用于不同的语言地区。绘人测验结果与其他智能测验的相关系数在 0.5 以上，与感知能力、推理、空间概念的相关性更显著。

#### 2. 诊断测验

（1）贝莉婴儿发育量表（Bayley scales of infant development, BSID）：适用于 2～30 个月的婴幼儿。包括精神发育量表（163 项）、运动量表（81 项）和婴儿行为记录（24 项），完成测试需 45～60 分钟。精神发育量表测试小儿感知、记忆、学习、语言等能力；运动量表测试小儿控制自己身体的程度、大肌肉协调和手指精细动作；行为记录包括小儿情绪、社会性行为、注意力、坚持性及目的性等性格特点。结果分别得出精神发育指数和运动发育指数。

（2）盖瑟尔发育量表（Gesell scales of development, GSD）：适用于 4 周～3 岁的婴幼儿。从大运动、精细动作、个人—社会、语言能力及适应性行为 5 个方面进行检查，并把 4 周、16 周、28 周、40 周、52 周、18 个月、24 个月、36 个月作为关键年龄（key-age），即在 这些阶段显示出飞跃进展，测得结果以发育商数（developmental quotient, DQ）表示。检查约需 60 分钟。

（3）斯坦福—比奈（Stanford-Binet）智能量表：适用于 2.5～18 岁小儿及青少年。其测试内容包括幼儿的具体智能如感知、认知和记忆，以及年长儿的抽象智能如思维、逻辑、数量和词汇等，用以评价小儿学习能力和对智能迟滞者进行诊断及程度分类，结果以智商（IQ）表示。年幼儿测试时间为 30～40 分钟，年长儿约需 1.5 小时。

（4）韦茨勒学前及初小儿童智能量表（Wechsler preschool and primary scale of

intelligence, WPPSI)：适用于4~6.5岁小儿。测试内容包括词语类及操作类两大部分，得分综合后可提示小儿的全面智力才能，客观反映学前儿童的智能水平。测试需40~50分钟。

(5) 韦茨勒儿童智能量表修订版(Wechsler intelligence scale for children-revised, WISC-R)：适用于6~16岁小儿。内容与评分方法同WPPSI。测试需1~1.5小时。

## (二) 适应性行为测验

国内多采用日本S-M社会生活能力检查，即“婴儿—初中学生社会生活力量表”。此表适用于对6个月~15岁小儿社会生活能力的测定。全量表共132项，包括6种行为能力：①独立生活能力，包括进食、脱穿衣服、料理大小便、个人和集体清洁卫生等；②运动能力，包括走路、上台阶、认识交通标志等；③作业，包括抓握物品、画剪图形、系鞋带、使用电器和烧水、做菜等；④交往，包括叫名转头、说话、懂简单指令、打电话、写信和日记等；⑤参加集体活动，包括做游戏、值日、参加文体活动等；⑥自我管理，包括不随便拿别人东西、控制自己不提无理要求等。此测验还可用于临床智力低下的诊断，凡测试值<9分者需进一步作智能测试。

### (附) 丹佛发育筛查测验(DDST)

**检查对象** 一般为6岁以下小儿。此法属筛查性，并非发育诊断方法，不能测智商，无法对小儿将来的发育起预测作用，也不能诊断和评价发育障碍名称和程度。检查者须受严格训练，并按照标准规定方法及物品进行检查。

**测验工具** ①红色绒线团1个(直径10cm)；②葡萄干或小糖丸若干粒；③细柄摇荡鼓1个；④8块边长为2.5cm长的方木(红色5块，蓝、黄、绿色各1块)；⑤透明无色玻璃小瓶1个，口径为1.5cm；⑥小铃铛1只；⑦花皮球2个(直径分别为7cm及10cm)；⑧红铅笔1支，白纸1张。

**测验项目** DDST测验图，共有104个项目，分布于4个能区：个人—社会、精细动作—适应性、语言、大运动。图的顶边线及底边线画有年龄。104个项目各以横条代表，置于年龄线间的各个能区内，每一横条上标有4个点，分别代表25%、50%、75%及90%的正常儿童能完成该项目的年龄刻度。横条内有“R”的项目，表示该项目允许向家长询问而得结果(Report)。横条右端上方的号码“1、2、…、28”是注解，测试时按注解进行。

**测验前准备** 测验的成功需要小儿的配合，因此必须使小儿安定舒适，集中注意力。测验前检查者应向家长说明DDST为发育筛查性测验，并非测智商，测验项目并不要求小儿全部正确完成，并希望家长配合，不要过分紧张。每次测验前首先按小儿年龄(根据生日查明岁、月、天确切年龄，早产儿应减去早产周数)在测验图上从顶线至底线，经各能区画一条正确的年龄线，并在顶线点上写明检查日期。

**测验程序** 一般按测验图排列的先后进行。每个能区先测年龄线左侧的项目，再测右侧的项目，因右侧项目的难度渐高。或选小儿容易成功的项目先做，以树立其信心。每一项目可重复测试3次，再决定成败，提问时切忌暗示答案。各项目评分记在该项目

横条的 50% 处，评分标记“P”表示通过，“F”为失败，“R”为小儿不合作，“NO”为小儿无机会或无条件表演，“NO”在计算总分时不予考虑。凡年龄线左侧项目失败者为发育延迟，切年龄线的项目失败者不算发育延迟。测验时检查者应同时观察小儿的行为、表情、注意力、自信心、语言表达情况、有无异常行为、与家长关系及与检查者配合等情况。

### 注解

(1) 检查者试逗引小儿笑。检查者自己向小儿微笑或交谈或挥手，但不要接触小儿，小儿做出微笑应答。

(2) 当小儿正在高兴地玩着玩具时，检查者硬把玩具拿开，他若表示抗拒算及格。

(3) 自己穿鞋时不要求系带，穿衣时不要求自己扣背部纽扣。

(4) 以弧线方式将毛线球向左右交替移动，毛线球距离小儿脸 15 cm，小儿视线跟随目标以中线为中央移动 90°，过中央线 180°算通过。

(5) 把摇荡鼓接触小儿指端，小儿能握住它。

(6) 小球从桌边滚下时，小儿视线会跟随它，好像在追逐它，直到小球不见或想看它究竟滚向哪里。检查者掷球时，应敏捷使球滚出，几乎不令小儿见到检查者的手，掷球时勿挥臂。

(7) 小儿用拇指和另一指摘小丸（平剪摘）。

(8) 用食指、拇指指端摘小丸，摘时腕部离桌面，从上面摘（垂指摘）。

(9) 照样学画圈，不示范，不要说出式样。要求线的头尾连接成圈即可。

(10) 先给看长短二线，然后问哪一条线长一些（不要问大一些），然后把纸旋转 180°，再问哪条长（3 试 3 成或 6 试 5 成）。

(11) 能画十字便及格（两线交叉），不要求指定角度，不示范，不要说出式样。

(12) 先嘱小儿照样画，倘不能做，检查者便示范，不要说出式样。要求图案具有 4 个方角便及格。

(13) 评分时对称部分每对算做一个单元（二臂、二腿、二眼等仅算做一个单元）。

(14) 点画片嘱小儿说出名称（仅作声而未叫出名称，不通过）。

(15) 检查者嘱小儿：“把积木给妈妈”“把积木放在桌上”“把积木放在地上”，3 试 2 成。注意：检查者不要指点或用头、眼示意。

(16) 检查者问小儿：①冷了怎么办？②饿了怎么办？③累了怎么办？3 问 2 答对。

(17) 检查者嘱小儿：①把积木放在桌面上；②把积木放在桌子下；③把积木放在椅子前；④把积木放在椅子后。4 试 3 成。注意：检查者不用手指点或用头、眼示意。

(18) 检查者问以下问题，嘱小儿回答（填空）：①火是热的，冰是\_\_\_\_\_；②妈妈是女的，爸爸是\_\_\_\_\_；③马是大的，老鼠是\_\_\_\_\_。3 题 2 对。

(19) 嘱小儿解释下列 9 个字词的意义：球、湖（或河）、桌子、房屋、香蕉（或其他水果）、窗帘、天花板、篱笆（或围墙）、人行道。能说出用途、结构、成分或分类都算及格（例如香蕉是水果，不只看颜色是黄的）。9 项中有 6 项答对算通过。

(20) 检查者问小儿：“汤匙（勺）是什么做的？”“鞋是什么做的？”“门是什么做的？”

不准用其他事物代替。3 试 3 成。

(21) 小儿俯卧用双侧前臂及（或）用双手撑起胸部离开桌面。

(22) 检查者握住小儿双手轻轻拉他，从仰卧位到坐位，这时小儿头不后仰为及格。

(23) 小儿上楼梯时允许手扶墙壁或栏杆，但不准成人搀扶或爬行。

(24) 小儿举手过肩掷球给 1 m 外的检查者。

(25) 能并足平地跳远约 21 cm。

(26) 嘱小儿向前步行，前后两脚间距离不超过 2.5 cm。检查者可示范，要求小儿连续走 4 步，3 试 2 成。

(27) 检查者在 90 cm 外，把球拍给小儿，要求小儿能用手接球，不准用臂抱球。3 试 2 成。

(28) 嘱小儿后退走，前后两足距离不超过 2.5 cm。检查者可示范，要求小儿连续退 4 步，3 试 2 成。

**测验结果评定** DDST 最后结果评定可分为正常、可疑、异常、无法判断。

异常：2 个或更多能区，每个能区有 2 项或更多项目发育延迟。

异常：1 个能区具有 2 项或更多的项目发育延迟，加上 1 个能区或更多能区有 1 项发育延迟和该能区切年龄线的项目均为“F”。

可疑：1 个能区具有 2 项或更多项目发育延迟。

可疑：1 个或更多能区具有 1 项发育延迟和该能区切年龄线的项目均为“F”。

无法判断：由于小儿不合作，评为“NO”的项目太多，以致结果无法评定。注意不能将不合作误评为失败。

正常：无上述情况。

第一次测验结果为异常、可疑或无法判断者，应于 2~3 周后予以复试。复试时应更为慎重，选择更为合适的时间和环境，如复试结果仍为异常、可疑或无法判断者，应进一步作诊断性测验，或转至有关专业人员（心理学、神经病学、视听觉学、发育儿科学等）处作进一步检查和评价。

## 任务四 儿童在生长发育中的特殊问题

在适宜的环境下绝大多数小儿按遗传所赋予的潜力，遵循一定的规律正常生长发育，但由于受各种因素的影响，部分小儿在生长发育过程中可能出现偏离正常轨道的现象，因此必须定期监测，及早发现问题，加以干预。

### 一、体格生长障碍

体格生长障碍是小儿生长发育过程中最常见的问题。主要包括以下两个方面。

#### （一）身高生长障碍

矮身材：小儿身高低于同龄小儿身高均值减 2 个标准差。矮身材的原因较复杂，

可受某些内分泌疾病（如生长激素缺乏症、甲状腺功能减低症等）、遗传性疾病（如 21 - 三体综合征、Turner 综合征、黏多糖病、糖原累积症等）以及父母身材矮小的影响，或由于宫内营养不良所致；但最常见原因是长期喂养不当、慢性疾病以及严重畸形所致的重症营养不良。在生长监测中必须随访身高，尽早发现矮身材，分析原因，早期干预。

## （二）体重生长障碍

低体重：体重低于同年龄、同性别小儿体重均值减 2 个标准差。在体重检测的过程中，发现体重增长速度减慢呈低平或下降趋势时，就应注意查找原因，及早处理。低体重常见原因为喂养不当、摄食过少、挑食偏食、神经心理压抑等所致的能量和蛋白质摄入不足，急慢性疾病所致的消化吸收障碍和代谢消耗增加。干预原则主要为补充营养物质，积极治疗原发病，去除有关心理因素，培养良好的饮食习惯。

## 二、儿童自闭症

儿童自闭症属于广泛性发育障碍，以缺乏对社会的兴趣和反应、语言发育障碍、刻板重复动作和对环境奇特的反应为特征，又称儿童孤独症。患病男女比例约为 4:1，但女孩患病较为严重。



儿童自闭症的  
护理

### 【病因及发病机制】

儿童自闭症的病因及发病机制尚未完全阐明。目前认为可能是一种包括遗传因素、围生期因素、脑发育异常在内的多种生物学原因引起的弥漫性发育障碍所致的异常行为综合征。

### 【临床表现】

**1. 社会交往障碍** 社会交往障碍是自闭症的核心症状。患者大部分在婴幼儿时期就表现为对人缺乏兴趣，2 岁以后逐渐表现出交往障碍，不合群。社会交往障碍包括：缺乏社交凝视、微笑，依赖；不能正常游戏；不能遵守一定的规则；注意力缺陷；不能建立合作关系。

**2. 语言交流障碍** 语言交流障碍是自闭症的一大主症。患儿的语言发育迟缓或不发育以及交流功能缺失。

**3. 刻板重复的行为障碍** 刻板重复的行为障碍是自闭症的另两大主症。主要表现为：日常生活习惯的刻板化；过于专注某些事物；行为和情绪异常。

**4. 认知缺陷** 认知缺陷主要表现为智力发育的不平衡，约 75% 的儿童存在不同程度的智力缺陷，25% 的患儿智力在正常范围之内并存在智力发育不平衡。

**5. 感知觉障碍** 绝大多数患儿存在感知方面的异常，如只吃某几种有限的食物，不喜欢某些质地的衣物，对声音反应敏感等。

### 【诊断】

儿童自闭症主要依据病史和精神检查、体格检查与实验室检查，神经心理检测对于诊断也很重要。

美国 DSM-IV 有关自闭症的诊断标准是以出现以下 6 项及以上为准：

- (1) 非语言性行为的交流有显著缺陷。
- (2) 与年龄相近儿童缺乏应有的同伴关系。
- (3) 缺乏自主的寻求或者分享乐趣的机会。
- (4) 缺乏社交的相互关系。
- (5) 口语发育迟缓或者有语言能力但是不能与他人交流。
- (6) 刻板重复某些语言。
- (7) 缺乏社交性游戏活动。
- (8) 沉湎于某种或者几种刻板有限的游戏。
- (9) 固执于某些特殊的无价值的常规行为。
- (10) 刻板重复的装相行为。
- (11) 持久地沉湎于物体的部件。

### 【治疗】

治疗应以综合治疗为首选方案，常以教育训练和行为治疗为主，药物治疗只用于特殊精神病患者或重症患者。

**1. 教育训练和行为治疗** 治疗的目的是培养患儿的语言能力和生活自理能力，减少异常行为。特教培训是治疗自闭症最主要的方法。老师根据患儿的特殊情况制订具体方案，循序渐进地诱导可以取得很好的效果。

**2. 家庭疗法** 让患儿家长充分了解儿童自闭症的性质及特点，以家庭教育训练为基础，运用行为疗法，遵守教育训练计划，并持之以恒。

**3. 药物疗法** 目前尚无治疗药物，如出现特殊精神症状可合理选用药物。

### 【护理评估】

(1) 评估主观资料：评估患儿社交障碍和语言交流障碍的程度，注意个人史、既往史及社会支持系统。

(2) 评估客观资料：如一般状况、感知觉反应和行为表现。

(3) 评估相关因素：如病理生理因素、智力发育水平、对心理及社会的应对功能障碍。

### 【护理诊断】

- (1) 社交障碍
- (2) 语言交流障碍

### 【护理目标】

- (1) 逐渐主动注意周围的人和事。
- (2) 能够正常地表达自己的意愿。
- (3) 改善与周围人的交往。
- (4) 能够正常发音。
- (5) 提高对答能力。

(6) 用语句表达自己的要求和愿望。

### 【护理措施】

**1. 安全和生活护理** 患儿居室应简单、整洁，禁止存放危险物品，合理安排生活起居。依据患儿情况协助或者代理患儿料理个人卫生；注意关注患儿的躯体健康状况，防止延误疾病的诊治。

**2. 特别护理** 主要包括社交障碍的特殊护理和语言交流障碍的特殊护理两方面。

(1) 社交障碍的特殊护理：指导患儿的母亲努力地亲近患儿，与患儿说话，同时运用患儿感兴趣的物品强化患儿的注意。训练患儿模仿动作以及姿势性语言的学习，提高患儿的语言交流能力，鼓励患儿通过游戏改善交往。

(2) 语言交流障碍的特殊护理：与患儿谈话时语言简单易懂，指导患儿说话时的呼吸、口型和发声，从简单的单词开始练起，过渡到复述、对答、朗读和表达。

**3. 心理护理及健康教育** 本病属于严重的心理发育障碍性疾病，给家庭造成极大的痛苦。要求医护人员与家属密切配合实施治疗方案，循序渐进，反复进行。抓紧时机教育和训练患儿，尽可能地教会患儿生活自理和适应社会的技能。

## 三、注意力缺陷多动症

注意力缺陷多动症是以多动、注意力不集中、有攻击行为、参与事件能力差，但是智力基本正常为其特点的一组综合征。半数患儿 < 4 岁起病，男孩比女孩发病率高，约为 4:1 ~ 6:1。1/3 以上患儿伴有学习困难及心理异常。



注意力缺陷  
多动症的护理

### 【病因及发病机制】

发病原因尚不清楚，可能是一种多基因的遗传性疾病。同时，可能与产前、产时、产后的轻度脑损伤有关。

发病机制不明，已知的有关因素是：该患儿全脑葡萄糖代谢率减低，尤其是运动前回、前额皮质，而前额皮质与注意力形成有关。另外，临床和动物实验证明神经递质代谢异常与该病发生也有关。

### 【临床表现】

临床主要症状为注意力缺陷和活动过度。两者多同时存在。

**1. 注意力缺陷** 本症必有表现之一，患儿注意力短暂，易随环境转移，在玩和学习时往往心不在焉，做事有始无终，对各方面的刺激都起反应。听课不专心。常把作业记错或者漏掉。

**2. 活动过度** 患儿从小表现为兴奋多动，多跑动，爬高上梯，不得安宁。上课时小动作不停，摇椅转身，离位走动，叫喊讲话，扰乱课堂秩序，翻箱倒柜，干扰别人的活动，引人厌烦。

**3. 其他表现** 患儿缺乏克制力，任性冲动，情绪不稳，伴有学习困难、神经发育障碍或延迟（如精细协调动作笨拙、语言发育迟缓、智力偏低）等。

**【治疗原则】**

除心理治疗和教育外，有效的药物为神经兴奋剂，如哌甲酯、苯丙胺、匹莫林，用药从小剂量开始，白天早餐后顿服，节假日停药，6岁以下及青春期以后原则上不用药。

**【护理诊断】**

1. **睡眠型态紊乱** 与脑功能障碍有关。
2. **角色的紊乱** 与注意力不集中、不能完成学习任务有关。
3. **社交障碍** 与易冲动、任性、行为过激有关。
4. **有外伤的危险** 与冲动、多动有关。

**【护理目标】**

- (1) 能够注意细节，在功课上或是其他活动上减少粗心犯错。
- (2) 做事或活动维持专注力。
- (3) 能够认真听别人说话。
- (4) 能依照指示完成功课、家务。

**【护理措施】**

1. **心理护理** 根据患儿临床表现，寻找病因，去除致病因素，对患儿要有耐心，避免大骂、呵斥等不良刺激，要善于发现患儿的优点，给予表扬，以提高患儿的自信心。引导患儿开展正当的文体活动，克服冲动破坏行为。培养良好的生活习惯。引导患儿遵守公共秩序和道德准则，循序渐进地培养其注意力，提高办事效率。对于患儿的攻击性行为，应制止，告诉家长应与学校取得联系，不要歧视患者。家庭与学校共同教育，共同管理，使患儿的行为得到控制。

2. **一般护理** 保持室内安静、空气新鲜。睡眠前，不听兴奋的音乐，用温水洗脚，关闭门窗，拉上窗帘，创造睡眠环境。在患儿认知的范围内，参与治疗。讲话时要慢，简明扼要，吐字清晰，音调柔和。提供适宜环境，减少感知刺激。针对患儿的行为特点，制订行为疗法，给予治疗。指导患儿不做危险动作，防止受伤等。

3. **药物治疗的护理** 除心理护理和教育外，应用精神兴奋剂有一定的疗效，用药要从小剂量开始，应定期检测患儿症状及药物的副作用。

**直击护考****一、选择题**

1. 儿童生长发育规律是（ ）。
 

A. 生长发育的连续性和阶段性	B. 各系统器官发育不平衡
C. 生长发育的顺序性	D. 生长发育的个体差异
2. 影响小儿生长发育的基本因素是（ ）。
 

A. 疾病和药物	B. 性别	C. 营养	D. 遗传和环境
----------	-------	-------	----------

3. 前囟闭合时间为 ( )。
- A. 6 个月      B. 10 个月      C. 1 ~ 1.5 岁      D. 2 岁
4. 前囟凹陷提示 ( )。
- A. 颅内压增高      B. 脱水      C. 极度消瘦      D. 佝偻病
5. 正常新生儿出生体重平均约为 ( )。
- A. 2.5 kg      B. 3 kg      C. 3.5 kg      D. 4 kg
6. 出生后 ( ) 乳牙开始萌出。
- A. 3 ~ 8 个月      B. 4 ~ 10 个月      C. 6 ~ 12 个月      D. 一周岁以后
7. 前囟出生时为 ( )。
- A. 1 cm      B. 1.5 ~ 2.0 cm      C. 2 ~ 3 cm      D. 3.5 cm
8. 对小儿语言发展有重要意义的是 ( )。
- A. 听觉      B. 皮肤感觉      C. 知觉      D. 视觉
9. 小儿体格生长障碍常见的问题是 ( )。
- A. 矮身材      B. 低体重      C. 佝偻病      D. 自闭症
10. 自闭症主要的临床表现为 ( )。
- A. 社会交往障碍      B. 语言交流障碍
- C. 刻板重复的行为障碍      D. 认知和感知觉障碍

## 二、简答题

1. 小儿生长发育的规律有哪些?
2. 影响生长发育的因素。
3. 2 ~ 12 岁身高推算公式。
4. 小儿的运动发育规律。