

中国乡村医生教材

儿科学

李永昶 主编

人民卫生出版社

儿 科 学
李 永 昶 主 编

人民卫生出版社出版
(北京市崇文区天坛西里10号)
北京卫顺排版厂印刷
新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 7.5印张 170千字
1989年7月第1版 1989年7月第1版第1次印刷
印数：00,001—17,450

ISBN 7-117-00980-2/R·981 定价：2.65元

【科技新书目187—188】

出版说明

为了贯彻落实1988年全国卫生厅局长会议精神，加速培养农村基层卫生人员，使之逐步达到相当于医士的专业水平，特组织编写了《中国乡村医生教材》。这套教材共计20种，包括《医用物理学》、《医用化学》、《医用生物学》、《解剖学与组织胚胎学》、《生理学》、《生物化学》、《微生物学与寄生虫学》、《病理学》、《药理学》、《中医学概要》、《诊断学基础》、《内科学》、《外科学》、《妇产科学》、《儿科学》、《急救医学》、《五官科学》、《皮肤科学》、《传染病学与流行病学》和《卫生学》。

全套教材的要求是通过系统学习，使乡村医生充实基础理论知识，提高诊疗技术水平，能够从事预防、诊断、治疗常见病多发病，能开展初级卫生保健工作。编写过程中注意联系当前农村的现实条件和医疗卫生工作的实际，因此具有实用性和适用性。

本教材可供乡村医生自学、函授和举办训练班之用。经卫生部科教司和国家教委教材办公室同意列入新华书店科技发行所教材征订目录。

人民卫生出版社

前 言

本书是乡村医生函授学院教材。内容包括儿科学基础、新生儿与新生儿疾病、儿科各系统疾病、小儿结核病、小儿中毒等内容，以乡村常见病为主，力求内容精练，重点突出，符合乡村医生函授学院的实际，尽量减少学生的负担。

按乡村医生函授学院的规定，本书另附有详细的教学大纲，其中规定必须掌握的内容和一般掌握的内容，便于学生自学。

本书计量单位均用中文，目前因多数人不熟悉国家规定的法定计量单位，故同时将旧制单位标出，以供参考。

本书的附图由我校李文成同志协助完成，特表致谢。

本书编写因时间仓促，未能广泛征求意见，因此错误和不当之处在所难免，恳切希望各位乡村医生在应用本书的过程中，提出宝贵意见，以便今后修订提高。

编 者

一九八八年十一月一日

目 录

第一章 儿科学基础	1
第一节 小儿年龄分期及其特点	1
第二节 生长发育	2
一、体格生长的规律	2
二、影响发育的各种因素	7
三、神经精神发育	9
第三节 小儿营养	12
一、需要量	12
二、营养物质	14
三、婴儿营养	17
第四节 儿童保健	21
一、保健组织	22
二、体格锻炼	24
三、计划免疫	26
第五节 药物治疗	29
一、药物的选择	29
二、药物的剂量	29
三、投药方法	30
四、效果的观察	33
五、增量、减量、更换药物、停药	33
六、副作用	35
第六节 液体疗法	36
一、小儿体液的特点	36
二、水、电解质和酸碱平衡紊乱	39

三、输液疗法的实践·····	43
〔附〕 液体疗法的常用溶液·····	46
第二章 新生儿与新生儿疾病 ·····	50
第一节 新生儿的特点及护理·····	50
第二节 新生儿肺炎·····	54
第三节 新生儿硬肿症·····	57
第四节 新生儿颅内出血·····	60
第五节 新生儿黄疸·····	63
第三章 营养缺乏性疾病 ·····	66
第一节 营养不良·····	66
第二节 维生素A缺乏症·····	70
〔附〕 维生素A中毒·····	72
第三节 维生素C缺乏症·····	73
第四节 维生素D缺乏性佝偻病·····	75
第五节 维生素D缺乏性手足搐搦症·····	79
〔附〕 维生素D中毒·····	83
第四章 消化系统疾病 ·····	84
第一节 口腔粘膜炎·····	84
一、鹅口疮·····	84
二、疱疹性口腔炎·····	85
三、急性球菌性口腔炎·····	85
第二节 先天性肥厚性幽门狭窄·····	86
第三节 婴儿腹泻·····	87
第五章 呼吸系统疾病 ·····	95
第一节 小儿呼吸系统解剖生理特点·····	96
第二节 急性上呼吸道感染·····	98
第三节 支气管肺炎·····	101
第四节 急性呼吸衰竭·····	112

第六章 循环系统疾病	115
第一节 先天性心脏病概述	115
第二节 先天性心脏病	118
第三节 病毒性心肌炎	124
第四节 小儿急性充血性心力衰竭	128
第七章 泌尿系统疾病	132
第一节 小儿泌尿系统解剖生理特点	132
第二节 小儿肾小球疾病临床分类	133
第三节 急性肾炎	134
第四节 肾病综合征	139
第五节 泌尿道感染	143
第八章 造血系统疾病	147
第一节 小儿造血及血液特点	147
第二节 小儿贫血概述	149
第三节 营养性缺铁性贫血	152
第四节 营养性巨幼红细胞贫血	155
〔附〕 营养性混合性贫血	158
第五节 原发性血小板减少性紫癜	158
第六节 血友病	161
第七节 小儿急性白血病	163
第九章 神经系统疾病	167
第一节 小儿神经系统解剖生理特点	167
第二节 化脓性脑膜炎	168
第三节 感染性多发性神经根炎	173
第四节 小儿癫痫	175
第十章 内分泌、代谢疾病	179
第一节 先天性甲状腺功能减低	179

第二节	糖尿病	186
第十一章	小儿结核病	190
第一节	小儿结核病概述	190
第二节	小儿常见的结核病	199
一、	原发性肺结核	199
二、	急性粟粒性肺结核	200
三、	结核性脑膜炎	201
第十二章	小儿中毒急救	205
第一节	概述	205
第二节	有机磷中毒	209
第三节	肠原性青紫	213
附录1	化验检查正常值	216
附录2	儿科常用药物剂量表	221

第一章 儿科学基础

第一节 小儿年龄分期及其特点

在我国，从出生到14岁为小儿期，小儿期尚可分下列各期。

1. 胎儿期 从受孕到分娩，大约40周（280天）。最初2周为胚卵期，受精卵不断分裂长大。胎龄2~12周为胚胎期，它是各系统、器官分化形成的时期，以后几个月则是各系统和器官发育完善的时期。孕母若在整个孕期，尤其前3个月内受不利影响，不仅影响正常生长发育，还可引起死产、流产和先天畸形等，因此应重视孕期保健。

2. 新生儿期 自出生脐带结扎到4周末为新生儿期。此期婴儿在与母体内不同的环境中进行独立生活，因此有显著的变化，需进行特殊的处理。此期可发生分娩性损伤和感染等，死亡率高，占婴儿死亡率的 $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{2}{3}$ 。

3. 婴儿期 主要用母乳或牛奶等人工喂养的时期，从生后1个月到1周岁。发育最迅速，因此需要各种营养素特别多，如不能满足易引起营养缺乏。此期对各种疾病的抵抗力弱，易患各种传染病，因此必须注意预防感染，按时进行各种预防接种。

4. 幼儿期 1周岁到3周岁。开始走路，语言逐渐完善，活泼运动的时期。外出机会增多，因对疾病还无免疫力，容易患各种感染性疾病。发生惊厥的机会也多。

5. 学龄前期 3周岁到6周岁或7周岁。此期小儿体格

发育减慢，而智力发育加快。求知欲强，好奇好问，模仿性强，对各种事物易形成巩固的概念，能学会穿衣、洗澡、讲故事、背儿歌及跳舞等。可发生传染病、易患急性肾炎和风湿热等。

6. 学龄期 也称年长儿期。6或7岁~12岁为上小学的时期。由10岁左右，女孩的体格和精神发育超过男孩。此期为德、智、体全面发展的时期。此期发病率较前为低，在学校要矫正坐、立、行姿势和注意预防近视和龋齿等。

7. 青春期 由13岁至15~18岁，男多从12岁开始发育旺盛，13~14岁身长和体重再次超过女孩。体格发育显著，睾丸、卵巢等性器官急剧发育的同时，出现第二性征，男、女的性征变得明显。一般来说，内分泌系统有很多变化，是不安定的时期。

第二节 生长发育

小儿与成人不同的特点是不断的生长发育。理解这个过程，对小儿疾病的诊疗和评价发育的好坏、生长情况以及肥胖症是不可缺少的。因此，在医生接触小儿时，理解小儿的正常生长发育比任何事情都重要。

生长是指细胞及细胞间质大小的自然增加，发育是指伴随生长而来的结构及功能的成熟。但一般只说发育或生长，包括两者的意义。

小儿身长发育显著的增加期与体重增加的明显期互相交替，精神安定期和精神激动期相交替。

一、体格生长的规律

体格的生长包括形态上的改变和增大，主要表现在体重、

身高、头部、胸部、牙齿等方面。

1. 体重 体重可以作为体格发育的指标之一。出生体重男孩比女孩稍重。在我国平均体重为3公斤。生后暂时性减重，1~2周恢复到出生体重，此称为生理性体重减少，它3~4天达到顶点，与新生儿暂时性发热一致。其后体重增加显著，生后4~5个月是出生时的2倍，1岁约3倍。

前半年的体重，每个月平均增加600克，后半年每个月平均增加500克，1岁以内小儿可按下列公式计算：

$$\text{前半年体重 (公斤)} = \text{出生体重 (公斤)} + \text{月龄} \times 0.6$$

$$\text{后半年体重 (公斤)} = \text{出生体重} + 6 \times 0.6 + (\text{月龄} - 6) \times 0.5$$

到2岁时，体重增加到约出生时的4倍，2岁以后平均每岁增加约2公斤，可按下列公式计算：

$$\begin{aligned} \text{体重 (公斤)} &= (\text{年龄} - 2) \times 2 + 12 \\ &= \text{年龄} \times 2 + 8 \end{aligned}$$

12~14岁青春期的体重，女孩超过男孩，不能按上述公式计算。

2. 身高 出生时约50厘米，1周岁约1.5倍，2周岁约85厘米，5周岁约为出生时2倍，2岁以后平均每年增加5厘米，因此可按下列公式推算：

$$\begin{aligned} \text{身高 (厘米)} &= (\text{年龄} - 2) \times 5 + 85 \\ &= \text{年龄} \times 5 + 75 \end{aligned}$$

青春期增长加快不能按上式推算。与体重同样，12~14岁青春期女孩超过男孩。身高比体重的个体差异大。有的人在学龄期身高增加迅速，而在青春期不甚增加，相反有的人在学龄期增长的不多，而在青春期增长迅速。

3. 坐高 指由头顶至坐骨结节的长度，出生时坐高占身

长的66%，以后下肢增长比躯干快，坐高4岁时只占身高60%，6~7岁小于60%。

4. 头围、胸围和腹围 头围是自眉弓上方最突出处经枕骨结节绕头1周的长度。出生时平均34厘米，6个月42厘米，1周岁46厘米，5岁时50厘米。胸围以乳头下缘、腹围以脐高进行测量。

在婴幼儿期，三者之间无显著差异。头围特大疑为脑积水，特小疑为头小畸形。头围与胸围比较时，出生时头围比胸围稍大(0.5~0.7厘米)，从2个月左右开始比胸围小1厘米，6个月左右其差别在1厘米以下，2周岁左右再小1厘米以上。

5. 囟门 后囟位于两侧顶骨和枕骨之间，出生后不久闭合，只能见到小的凹陷处。前囟为额骨和顶骨之间形成的菱形间隙。新生儿约15毫米，随颅骨迅速发育，1个月22毫米，其后逐渐缩小，大约 $\frac{1}{2}$ 的小儿于1岁闭合。前囟的大小，以菱形中间点的距离的平均即前囟直径表示(图1-1)。前囟在

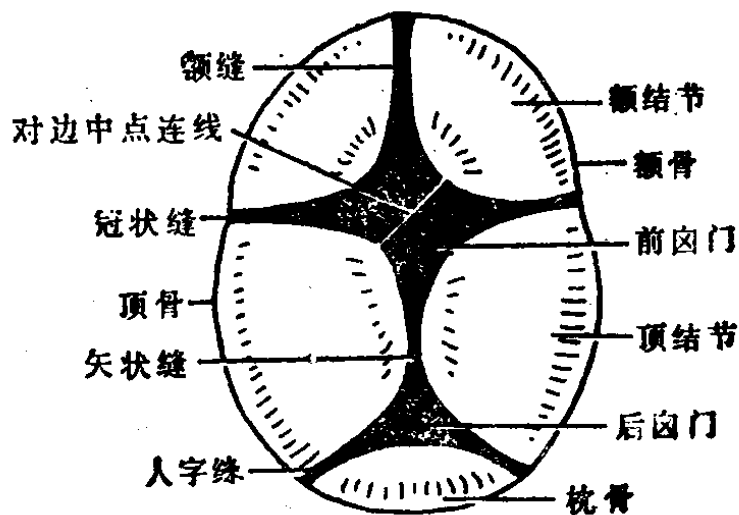


图1-1 小儿的囟门

佝偻病、甲状腺功能减低症等骨发育障碍性疾病及脑积水等

颅内压增高的疾病时，增大或闭合晚。相反的，在头小畸形时，前囟小或闭合早。前囟饱满是颅内压增高即脑膜炎等，相反的凹陷是脱水的症状。

6. 胸廓 胸廓的形状随年龄而改变。婴儿呈桶状，前后径比左右径大，肋骨几乎呈水平状。因此，胸廓不能扩张，而呈腹式呼吸。从6个月左右开始，左右径逐渐比前后径大，肋骨倾斜，随后呈成人形态，变为胸腹式呼吸。

7. 身体各部分的比例 头、躯干、四肢各部分的比例，随年龄有相当大的变化（图1-2）。新生儿头大，婴儿腹部大，

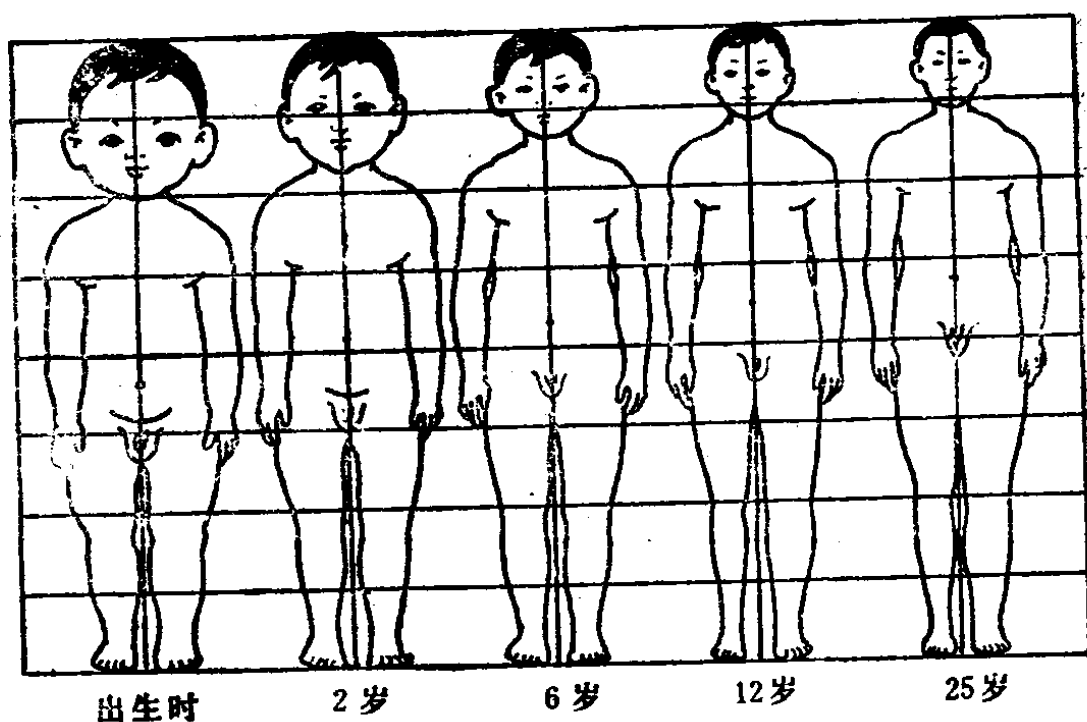


图1-2 不同年龄身体各部比例

四肢比躯干发育迅速，上部量/下部量的指数，到10岁左右下降到1，以后稍微下降。下部量是足底到耻骨上缘的高度，上部量是由身長减去下部量。不用上部量，用坐高也可以。两指尖间的距离到10岁比身長稍小些，10岁以后稍大。

8. 骨化中心的发育 骨化中心在正常小儿按年龄出现

及融合。通常用腕骨 X 线检查说明骨发育程度,通常称骨龄。正常婴儿 6 个月后出现头骨及钩骨。2~3 岁时出现三角骨,4~6 岁时出现月骨及大、小多角骨。5~8 岁出现舟骨,9~13 岁出现豆骨。桡骨远端的成骨中心于 6 个月时出现,尺骨远端的成骨中心则于 6~8 个月时出现。腕部的骨化中心加上桡、尺骨远端骨化中心数,3~9 岁小儿的骨化中心数大致与年龄相等,这样便于记录(表 1-1)。

表 1-1 年龄与骨化中心数(腕部)

年龄	0	2 个月	6 个月	9 个月	1 岁	2 岁	3 岁	4 岁	5 岁	6 岁	7 岁	8 岁	9 岁	10 岁
男	0	2	2	2	2	3	3	4+1	5+1	6+1	8+1	9+1	9+1	10+1
女	0	2	2	2	2	3	3+1	6+1	8+1	9+1	9+1	9+1	10+	10+1

年龄+1=掌骨骨骺

9. 牙的萌出 牙的萌出有第 1 期和第 2 期。第 1 期萌牙期由生后 7~8 个月开始,到 3 岁出齐 20 个乳牙(表 1-2)。

表 1-2 乳牙的萌出

顺序	乳牙萌出	发生月龄
1	下中切牙	7~9
2	上中切牙	7~9
3	上侧切牙	8~11
4	下侧切牙	8~11
5	下第 1 乳磨牙	15~20
6	上第 1 乳磨牙	15~20
7	下尖牙	16~19
8	上尖牙	17~20
9	下第 2 乳磨牙	22~26
10	上第 2 乳磨牙	23~26

表 1-3 牙的萌出

顺序	年龄(岁)	牙萌出	个数
1	5.5~7	第1磨牙	4
2	6.5~8	中切牙	4
3	7~9	侧切牙	4
4	8~11	第1双尖牙	4
5	9~12	尖牙	4
6	10.5~12	第2双尖牙	4
7	11~14	第2磨牙	4
8	17~	第3磨牙	4

乳牙数=月龄-6，大致能知道乳牙数，生牙顺序可以不规则，这没有什么关系(表1-3)。

乳牙完成后过几年，进入第2萌牙期。5~7岁出现第1磨牙，随后按乳牙萌出的顺序脱落，萌出恒牙，第1乳磨牙变为第1双尖牙。第2乳磨牙变为第2双尖牙。

二、影响发育的各种因素

小儿的发育，例如体重和身长的增加有很大的个体差异，不伴有病态的低体重或高体重本身，一般无任何意义。低体重也不是体弱的象征，高体重也不是健康良好的表现。如此在正常范围内大的体重波动范围，不仅在同年龄之间，在同身长之间也可见到。此外，与体重同样也不能单独用身长来判定发育过程是否正常。

发育的个体差异，一方面受遗传影响，另一方面也受环境和疾病的影响。虽然可以这样区别，但两者之间有相互关系，例如应该不要漏掉的是体质虚弱的小儿由于环境改善。

而能变成体质优良者。

影响小儿发育的各种因素如下：①遗传体质因素；②内分泌的影响；③环境因素。

1. 遗传体质因素 这是发育个体差的主要原因，例如家族性身材矮小，家族性肥胖等。另外，也可以成为某些畸形异常（如漏斗胸）和家族性疾病（如高血压、糖尿病等）的原因。遗传基因直接作用于发育的终末器官，尤其是作用于骨的同时，对发育有很大的内分泌腺本身发育也带来体质的差异。

2. 内分泌的影响 众所周知，发育受各种内分泌腺的影响。例如身长的发育，初生婴儿主要受胸腺，婴儿主要受甲状腺，3~4岁主要受垂体影响。这些内分泌腺机能有异常时，发育立即出现障碍。

3. 环境因素 它包括季节、营养、社会经济的影响，疾病及外伤等。

(1) 季节 小儿的发育，尤其是体重和身长的发育有一定的季节差异。关于其本质虽然尚不十分清楚，其影响程度由于年龄和性别而异，体重比身高受影响的程度要大。一般来说，体重的增加秋天显著，春天少；相反的，身长的增加，春天显著。在婴儿因各月龄发育有很大的差别，难以观察季节的差别。在幼儿除秋季体重增加显著外，初春3月也显著，身长的发育几乎见不到季节的差别。

(2) 营养 假如营养物质的量或质有缺欠时，首先是体重，其次是身高受到抑制。在发育上与维生素有关的是维生素A、B₂及D和E。

(3) 社会经济条件的影响 这是各种因素的总和。所谓上层社会（即经济条件优越）的小儿一般发育良好。我国解

放后，尤其是近年来的调查结果表明，小儿的身长和体重比解放前，甚至60年代前明显增高，这可能与经济状态改善和文化水平提高有很大的关系。即饮食的改善，利用日光、维生素、运动等可能起到重要作用。

(4) 疾病及外伤 母患妊娠高血压综合征，分娩时异常，尤其是窒息等对发育有一定的影响。

三、神经精神发育

新生儿期大脑及其它神经系统的发育均不完全。各种运动呈反射性、本能的手足徐动症样运动。

出生时脑重量为320克，约占体重的11%，1周岁约900克，4~5周岁1200克，12周岁达成人的脑重量。但智力与运动功能发育，除大脑之外，与环境、教育、营养、外伤、疾病等影响有关。例如穿厚衣服的冬季开始独立走路则晚。

1. 神经系统发育 新生儿神经细胞的发育尚未成熟，主要表现为尼斯耳体（虎斑小体）少，灰白质与白质的界限到生后3个月左右也分不清楚。新生儿的神经活动由大脑中枢来的意志及抑制作用不充分，只有维持生命必须的反射运动如吸奶、哭等。

2. 反射 如上所述，在新生儿期及婴儿期，主要有脑干以外的机能反射运动，类似去大脑动物的运动，其主要者如下：

(1) 吸奶反射 轻击口角及颊部即有吸奶运动，1周后即消失。

(2) 拥抱反射 强的拍手音和叩腹部或扯动新生儿被服时，四肢伸开，随后向躯干曲屈呈拥抱样运动，5个月消