

|| 山西大学体育人文社会学系列文丛 ||

YINGYOUERDETIZHIPINGGUHEYUNDONGJIANSHENFANGAN

# 婴幼儿的体质评估

## 和运动健身方案

李金龙 王晓刚 著

北京体育大学出版社

山西大学体育人文社会学文丛

# 婴幼儿的体质评估 和运动健身方案

李金龙 王晓刚 著

北京体育大学出版社

策划编辑 梁 林  
责任编辑 木 凡  
审稿编辑 李 飞  
责任校对 尚 琦  
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

婴幼儿的体质评估和运动健身方案/李金龙,王晓刚著  
.-北京:北京体育大学出版社,2007.3  
ISBN 978-7-81100-737-4

I. 婴… II. ①李…②王… III. ①婴幼儿-体质-  
评价②婴幼儿-健身运动 IV. R195.2 R174

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 034421 号

婴幼儿的体质评估和运动健身方案

李金龙 王晓刚 著

---

出 版 北京体育大学出版社  
地 址 北京海淀区中关村北大街  
邮 编 100084  
发 行 新华书店总店北京发行所经销  
印 刷 北京市昌平阳坊精工印刷厂  
开 本 787×960 毫米 1/16  
印 张 11.5

---

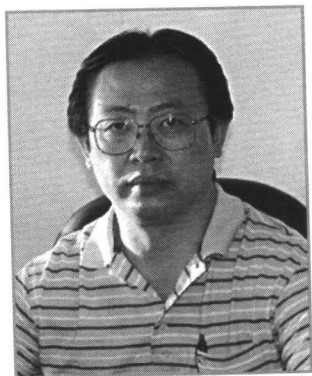
2007 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

定 价 33.00 元(平) 53.00 元(精)

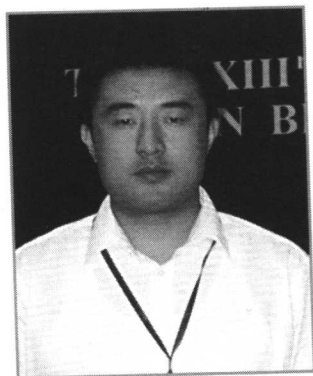
(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

## 作者简介

**李金龙** 1963 年生，河北曲阳人，博士，教授，博士生导师。现为山西大学体育学院副院长、民族传统体育学研究中心主任。主要从事学校体育学与体育社会学研究。



**王晓刚** 1973 年生，山西太谷人，山西大学体育学院在读博士研究生，师从李金龙教授。中北大学体育与艺术学院体育系讲师。



## 总 序

山西大学植根于华夏古老黄河文明的沃土中，诞生于中华民族觉醒的 20 世纪初，是清末欧风东渐、兴学育才的产物。1902 年 5 月 8 日，山西大学堂正式开办，与京师大学堂（北京大学）、北洋大学堂（天津大学）一道开创了中国近代高等教育的新纪元。

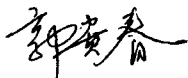
作为一所综合性大学，山西大学在体育学科的办学上起步较早。1951 年正式成立体育科，是我国最早创办的 16 所体育系科之一。60 年代成立体育系，并于 1996 年“撤系建院”，成立山西大学体育学院。

50 多年来，经过几代人的不懈努力，办学规模不断扩大，办学层次逐步提升，为国家培养 5000 余名合格的体育专业人才，其中有百余人考取了国内外大学的博士和硕士研究生，有多人成为国内知名的体育专家学者。目前，山西大学体育学院拥有 1 个体育学二级学科博士学位点，即“体育教育训练学”；1 个体育学一级学科硕士点（含 4 个二级学科硕士学位点，即“体育人文社会学”、“运动人体科学”、“体育教育训练学”、“民族传统体育学”）；一个体育硕士专业学位点。可以

说，山西大学体育学院已经成为我国，尤其是山西体育事业发展中的重要人才培养基地。

《山西大学体育人文社会学文丛》由我校体育学院组织编写，汇集了近年来他们在体育人文社会学方面研究的一批优秀成果，尤其是中青年学者的研究成果。这说明他们在体育人文社会学学科建设上迈出了坚实的一步，展示了学术风采，扩大了学术影响，为该学科更快发展创设了很好的条件。

在《山西大学体育人文社会学文丛》出版之际，希望今后山西大学体育学院在体育人文社会学学科建设上取得更大成绩，更好地服务于国家和地方的经济与社会发展。

山西大学校长 

2006 年 12 月

## 前 言

在我们周围，有很多家长喜欢朋友积累孩子的照片，一本一本的影集记录着孩子的成长。可是，对于孩子的身体状况、健康状况的记录我们又有多少？不少家长只关心孩子的智力发育，清楚地知道孩子能背出多少首唐诗宋词。但是，对孩子的动作发育情况我们又知多少？学前期是儿童发展动作的最佳时期，这个时期，儿童身体柔软，活泼好动，能够学会很多动作，掌握很多运动技能。对于孩子的动作技能掌握情况，作为家长的我们又了解多少？

婴幼儿期是人生发育的一个关键阶段，在这个阶段，孩子的骨骼、肌肉正在生长，大脑正在发育，个性正在形成。在孩子的成长发育过程中，家长要经常性地对孩子的体质状况、基本运动能力做出科学的评价。通过评价，引导孩子沿着正确的方向健康地成长。经评价，如果发现孩子在体质或动作发展方面存在某些问题，要及时地进行医务监督，采取各种养护措施，并制定科学的运动健身方案，以促使婴幼儿健康成长。此外，通过评价，还可以确定孩子的运动优势与潜力，给孩子制定出符合他们身心发展水平的运动计划，并根据孩子的兴趣进行早教，促使孩子运动技能的提高。

通常，家长是比较关注孩子的身高、体重等指标的，这种关心从婴儿呱呱落地，医生报告孩子身高、体重的第一个数值就开始了。相信每一位家长都对孩子的身高、体重等单个指标做过一些评价。但是，这些指标只能反映出孩子体质的一些侧面，要想对婴幼儿体质进行全面评价，就需要选择一个包括身高、体重并能够反

映出婴幼儿运动能力以及力量、速度、柔韧、协调等身体素质的多项指标组成的指标体系，来综合反映婴幼儿的体质健康状况。评估婴幼儿的体质，最常用的方法是将婴幼儿的每项指标，依性别分组，制成五个等级的评价表，根据每项测量值在评价表中的位置，来确定婴幼儿的体质健康水平。家长朋友，您对孩子的体质健康状况做过综合评价过吗？

婴幼儿的日常运动随意性、盲目性较大，家长若有时间，就陪孩子玩个够。若没时间，就把孩子搁在一边；孩子对某些运动项目感兴趣，就会不厌其烦地玩，对某些运动项目不感兴趣，就会不闻不问，很少有家长给孩子制定运动健身方案，并引导孩子照此去做。婴幼儿运动健身方案，是根据科学的健身原理而设计出运动时的合理强度、持续时间，为婴幼儿运动项目、运动方法的选择提供了依据。您能制定婴幼儿运动健身方案吗？

本书主要介绍了婴幼儿体质、基本运动能力评价方法、婴幼儿健身方案的制定以及大量的婴幼儿运动方法，以便使年轻的家长朋友、托儿所、幼儿园的老师能够科学地指导、组织婴幼儿的健身活动，并正确、全面地评价婴幼儿的体质健康状况。



---

# 目 录

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| <b>第一章 怎样识别婴儿 (0~1 岁) 的体质健康情况</b> |      |
| .....                             | (1)  |
| 第一节 婴儿的体重增长规律 .....               | (1)  |
| 第二节 婴儿的身高增长特点 .....               | (2)  |
| 第三节 婴儿身体为什么那么柔软 .....             | (3)  |
| 第四节 为什么婴儿的呼吸频率比较快 .....           | (3)  |
| 第五节 婴儿的痛觉比听觉敏感 .....              | (4)  |
| 第六节 婴儿常见的生长发育疾病 .....             | (5)  |
| <b>第二章 有助于婴儿体质健康的运动方案</b>         | (14) |
| 第一节 新生儿 (1 个月) 的运动方法 .....        | (16) |
| 第二节 2~3 个月婴儿的运动方法 .....           | (18) |
| 第三节 4 个月婴儿的运动方法 .....             | (21) |
| 第四节 5~6 个月婴儿的运动方法 .....           | (24) |
| 第五节 7~9 个月婴儿的运动方法 .....           | (30) |
| 第六节 10~12 个月婴儿的运动方法 .....         | (36) |
| <b>第三章 怎样识别幼儿 (1~3 岁) 的体质健康情况</b> |      |
| .....                             | (41) |
| 第一节 幼儿的身高增长速度为什么下降了 .....         | (41) |
| 第二节 幼儿过于肥胖不是一件高兴的事 .....          | (47) |
| 第三节 幼儿的神经系统发育特点 .....             | (52) |

|            |                                      |              |
|------------|--------------------------------------|--------------|
| 第四节        | 幼儿应该会做的动作有哪些 .....                   | (54)         |
| 第五节        | 幼儿的想象力开始发展 .....                     | (59)         |
| 第六节        | 幼儿常见的体质疾病 .....                      | (63)         |
| <b>第四章</b> | <b>有助于幼儿体质健康的运动方案 .....</b>          | <b>(69)</b>  |
| 第一节        | 幼儿喜欢的玩具游戏 .....                      | (69)         |
| 第二节        | 锻炼幼儿身体基本活动能力的家庭体育游戏<br>.....         | (75)         |
| 第三节        | 提高幼儿适应环境能力的运动方法 .....                | (86)         |
| 第四节        | 幼儿学习游泳的注意事项 .....                    | (89)         |
| 第五节        | 适合幼儿的体操锻炼方法 .....                    | (91)         |
| <b>第五章</b> | <b>怎样识别幼童(3~6岁)的体质健康状况<br/>.....</b> | <b>(102)</b> |
| 第一节        | 幼童的身高体重发育及评价 .....                   | (102)        |
| 第二节        | 幼童脑的发育及神经活动特点 .....                  | (106)        |
| 第三节        | 不要错过幼童精细运动能力发展的最佳时期<br>.....         | (107)        |
| 第四节        | 幼童想象力非常丰富 .....                      | (110)        |
| 第五节        | 幼童的个性已初步形成 .....                     | (110)        |
| 第六节        | 幼童常见的身心问题 .....                      | (112)        |
| <b>第六章</b> | <b>有助于幼童体质健康的运动方案 .....</b>          | <b>(117)</b> |
| 第一节        | 发展幼童精细运动能力的体育游戏 .....                | (117)        |
| 第二节        | 配合幼童想象力的体育游戏 .....                   | (121)        |
| 第三节        | 培养幼童勇敢个性的体育游戏 .....                  | (123)        |
| 第四节        | 促进幼童协调能力发展的体育游戏 .....                | (128)        |
| 第五节        | 发展幼童速度素质的体育游戏 .....                  | (130)        |
| 第六节        | 发展幼童耐力素质的体育游戏 .....                  | (134)        |
| 第七节        | 发展幼童柔韧素质的体育游戏 .....                  | (137)        |
| 第八节        | 幼童综合健身操 .....                        | (139)        |

---

附件：3~6岁幼童体质测定标准 ..... (157)

主要参考文献 ..... (170)

后 记 ..... (171)

# 第一章 怎样识别婴儿 (0~1 岁) 的体质健康情况

## 第一节 婴儿的体重增长规律

婴儿阶段是生长发育的最旺盛阶段,生长是指由于细胞数量的增加所引起的有机体及器官形态上的不断增大,发育是指细胞和组织功能的不断完善和成熟。生长发育是一个不断变化的动态过程,同时也是一个连续的过程,在婴儿时期不断的进行,其中尤以0~1岁生长最快。生长发育遵循着由下到上,由远及近,由粗到细,由低级到高级,由简单到复杂的规律,但由于婴儿的遗传和环境等方面影响,个体发育存在着一定差异。

体重、身长是衡量婴儿发育生长的重要指标,尤其是体重更为重要。它是指全身所有肌肉、骨骼、器官、组织等重量的总和,它是判断小儿体格发育和营养状况的客观指标,它的增减反映小儿发育成长的变化。

从出生到28天,这一时期为新生儿期。刚出生时,足月男婴体重为3.3~3.4千克,足月女婴为3.2~3.3千克。刚出生的新生儿由于排出胎粪,皮肤和肺脏也开始排泄水分,一般吃奶又较少,因而在出生4~5天内会出现生理性的体重下降,大约下降到出生时体重的3%~5%(100克~300克左右),随后体重逐渐回升,大约在第12天左右恢复到出生时的体重,到满月的时候,体重一般约增重500克左右。但如果喂养不好,或奶量不足,都会影响体重的增长,新生儿体重的增长与是否是健康的重要标志,如果新生儿的体重下降或超过出生时体重的10%,持续时间达到5天以上,就要考虑是否有病或喂养方法是否合理。

从满28天到周岁称为婴儿期,或叫乳儿期,这是人的一生中发育最快、变化最大的时期,婴儿在不断与外界环境接触以及与成人交往中,促进了中枢神经系统与脑的迅速发育,条件反射不断形成,体格、智商发展变化都很大。

新生儿进入婴儿期后,体重在1~6个月内平均每月增长0.6~1千克,在正常情况下,到第5个月时婴儿体重翻了一倍;7~12月中体重平均每月增长0.5千克

左右，到第12个月时体重增加了2~3倍，周岁以内的生长速度是最快的，此后速度放慢。(图1-1)

正常婴儿体重可按下列公式计算：

1~6个月婴儿体重=3千克+(实际月龄×0.6)

7~12个月婴儿体重=8千克+(实际月龄×0.5)

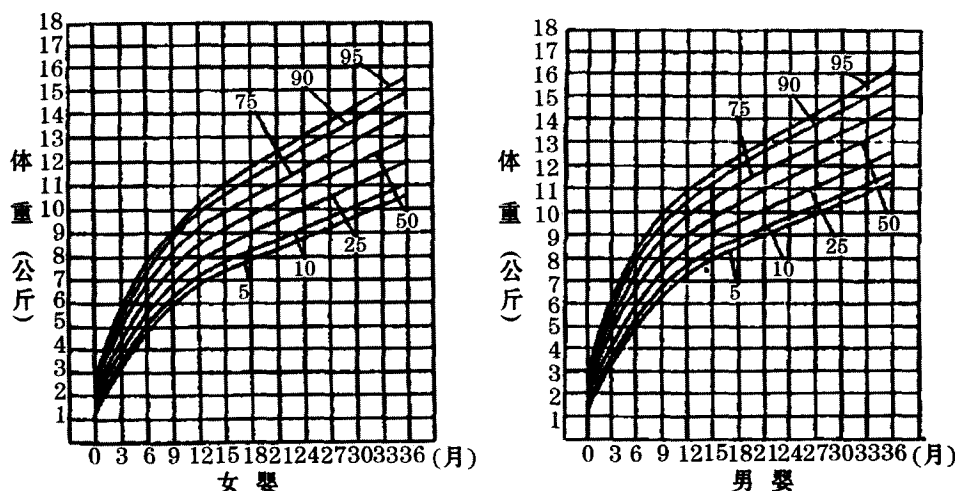


图1-1 男女婴儿体重增长曲线

## 第二节 婴儿的身高增长特点

身高也叫身长，是指从头顶到足底的垂直距离，身长也是婴儿生长发育的重要指标，但它反映的是长期营养状况，短期内影响因素（营养、疾病等）对身长影响不明显，它主要受遗传、种族和环境的影响较为明显。

身长的增长有婴儿期和青春期两个加速期，身长所包括的三个部分即头、躯干、下肢。三个部分的增长速度并不一致。第一年内头部增长最快，躯干次之。头部增长是因为婴儿出生时颅骨受挤压、牵引和出生后颅骨的骨化愈合以及哺育期和婴儿期睡眠所引起的。躯干增长反映了脊椎骨的发育，新生儿出生时脊椎骨轻微后凸，此后随着婴儿从卧位转向站位、行走及脊柱的增长，形成了颈、胸、椎三个生理弯曲。

足月新生儿出生时身长约为 50 厘米,男婴较女婴长些,头胎比第二、三胎略矮。婴儿身高没有体重增长得快,一般第一年内增长 25 厘米,第二年内增长 10 厘米左右,但身高增长速度也以初生半年内最快,平均每月增长约 2.5 厘米左右,一岁身高约为出生时的 1.5 倍。(表 1-1)

表 1-1 身高增长表

| 身高<br>性别 | 月份 | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
|----------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 男婴 (cm)  |    | 54.3 | 58.1 | 61.1 | 63.7 | 65.9 | 67.8 | 69.5 | 71.0 | 72.3 | 73.6 | 74.9 | 76.1 |
| 女婴 (cm)  |    | 52.7 | 56.8 | 59.5 | 62.0 | 64.1 | 65.9 | 67.6 | 69.1 | 70.4 | 71.8 | 73.1 | 74.3 |

——参见 [www.yaolan.com](http://www.yaolan.com)

### 第三节 婴儿身体为什么那么柔软

身体柔软是婴幼儿生长发育过程中所特有的生理现象,它与各组织细胞的增生、分化有关。首先,婴幼儿只有从卧位转向坐位、站位、行走后,随着脊柱的发展形成了颈、胸、腰三个生理弯曲,才能维持身体的平衡。而新生儿脊柱的发展仅轻微后凸,韧带发育很低,脊柱没有形成三个生理弯曲,身体无法形成固定。其次,婴儿的骨骼及肌肉组织的发育水平也很低。骨的生长发育有两种方式,长骨的生长主要是由于长骨后端的软骨逐步骨化成骨,而扁骨则是由周围的骨膜逐渐骨化。婴儿的骨化程度低而且骨与骨接合也弱。新生儿的肌肉组织也较弱,随着婴儿自身躯体和躯体四肢活动增强才能逐渐发育,但婴儿的肌张力较高,随着坐、爬、站、行后,骨骼和肌肉组织也随之不断加强。另外,婴儿的脂肪细胞数目丰富。脂肪组织的发育包括细胞增多和体积增大。胎儿脂肪细胞自中期开始增多增快,到生后 1 岁末达到高峰。脂肪细胞体积扩大的速度也以胎儿后期为快,到出生后增加 1 倍。所以婴儿期脂肪组织发育旺盛,皮下脂肪较厚,到 1~2 岁后随活动增多而皮脂厚度逐渐减少。综合上述规律,婴儿的身体就体现为又柔又软。

### 第四节 为什么婴儿的呼吸频率比较快

正常成年人的呼吸频率平均为 16 次/分,而新生儿呼吸频率为 40~44 次/分,

婴儿在 30 次/分左右。这是因为出生时,小宝宝从温暖的母体来到寒冷的外界环境,温度从 36~37℃ 一下子降为室温。即使室温达到 20℃,相差还有 16~17℃ 之多。这时温度感受器及其他一些感受器受到的刺激,通过神经传递,传入大脑呼吸中枢,使之兴奋,于是反射性地开始第一次呼吸。主动脉及颈动脉化学感受器,结扎脐带所引起的交感神经兴奋等,也都起到兴奋呼吸中枢的作用。另外,婴儿呼吸道的管腔狭小,肺泡的数目又较少,呼吸肌较弱,主要靠膈肌呼吸,形成腹膈式呼吸,胸廓较软弱,随着膈肌下降而下陷,气体进出肺部均受限制。而婴儿期生长发育快,代谢率高,需要氧气多,而自身气体的交换(吸进氧气和呼出二氧化碳)不充分,于是只能通过增加呼吸的次数来补偿气体交换的不足。且婴儿期年龄越小,呼吸次数越多,随着年龄的增长渐渐接近成人呼吸次数。第三种原因,当婴儿患有呼吸疾病时,呼吸每分钟可增至 60~70 次或更快,使组织容易缺氧。同时由于呼吸中枢调节功能差,呼出二氧化碳不足,表现为呼吸困难,嘴唇发育,指端出现明显的青紫。

## 第五节 婴儿的痛觉比听觉敏感

在新生儿的听觉、视觉、嗅觉、味觉、触觉中,除痛觉相对比较敏感外,最初引起的反应都是不完整的。

婴儿在出生的头几天中就可以听到响声,用受惊的样子反应出来,这时在他(她)的外耳道鼓室中还充满粘液,几天后粘液逐渐被吸收,听觉渐渐加强。到 2 个月左右会辨别声音的方向,头偏向有声音的地方。

而婴儿的痛觉一出生就比较敏感,如身体不舒服就会大声地哭。婴儿感到发痒时,会用全身不安反应出来,渐渐会用手抓痒,但不能准确找到发痒部位,因而常常把痒部抓破,所以要经常给他(她)洗手、修理指甲,必要时可以带上布手套,以免抓伤或感染。总之,婴儿会通过痛觉对各种不舒适的“障碍”用哭等形式反应出来。所以说痛觉比其他感觉都敏感。

另外随着月龄的增加,大脑对外界刺激的反应逐渐提高,而这些刺激也促进了大脑的发育。所以从听、视、嗅、味、触等方面给婴儿以适当的锻炼,大脑对各种刺激的耐受性和敏感性也会逐渐增高。随着神经系统的发育和智力的发展,清醒的时间越来越长,就更有可能认识各种事物,大脑的分析和综合能力也越来越完善。假如,婴儿整天躺着不动,没有玩具,也没有抱他到户外去晒太阳、散步、没有人和他说话,也不洗澡,那么,婴儿的起坐、行走以及智力发展和身长体重的增长都

会受到影响,还容易生病。

## 第六节 婴儿常见的生长发育疾病

### 一、头部血肿

出生第2天或第3天的婴儿头部顶稍靠左或靠右的地方有时会有肿包,这就是头盖骨的骨膜下出血而引起的,是由于婴儿在出生时受产道压迫使骨重叠而使血管的一部分受伤所致。如果不是大量的出血,不用管它也会慢慢吸收自愈,隆起的部分也会复原。一般两个月内就好,也有半年内还没有消失的,但是最终是一定会好的。最禁忌的是用注射器把里面的血液抽出来,因为不动肿包,就会在无菌的情况下被慢慢吸收,当用注射器时,就常常会把细菌带进去而引起化脓。

### 二、婴儿“消化不良”

只喂母乳的婴儿在快到一个月时常常由于“消化不良”,父母去四处求医,这其实是由于父母的偏见所致。说是母乳营养最好,便以为吃母乳的婴儿大便也应该是最好的、理想的,应该是金黄色的,黏糊状的,均匀的“有形便”,这是一种偏见。再没有比母乳喂养的大便更难看的了,颜色不一定是黄色的,常常是绿色的多,也很少能看到均匀的便,大多是混有白色的块状或白疙瘩,有时还混有透明状成条黏液,像打碎的鸡蛋黄那样没有任何形状的“拉肚子便”也屡见不鲜。吃牛奶的婴儿一天顶多便2~3次,大便干燥发白,而且有形,但母乳喂养的婴儿一天便7~8次,这是常见的事。往往由于大便有黏液、次数又多就认为一定是“消化不良”而去看病,其实只要婴儿精神很好、很健康,就不用去看病。

### 三、脸上长疙瘩与臀部糜烂

在出生10天或15天里,大部分婴儿都会在脸上的某一部分长出疙瘩,或者在眼眉上长有像头皮那样的东西,或者在前额上开始长出两、三个酒刺,或者在脸蛋上长出三、四个小疙瘩。过热或是晒太阳就突然增多,老人会说这是“胎毒”。无论是母乳喂养还是人工喂养的婴儿,脸上都会长疙瘩,这就是湿疹。湿疹的特点是以各种形式发生的。有的是在手指、脚趾上,以及脚底上长出直径为一毫米的丘疹(好像是从皮肤上长出来的颗粒)和小水泡。在这个时期呈出现的湿疹可以不去管它。如果要搽点什么的话,可以一天搽两次优乐散(Eurax),如果好了就不必再



搽。为了安全起见不要使用含有氟的副皮质激素，效果虽好，但副作用较大。脸上容易出湿疹的婴儿大便次数多时，臀部、大腿根的褶皱里经常因发生溃烂而红肿（间擦疹），这时用含有副肾皮质激素的涂药就很有效。不要长时间地裹着湿尿布，也不要塑料包布，要尽量保持通风。洗尿布时要用肥皂洗掉，要达到不留下肥皂味的程度。夏天每天可洗两次澡，保持臀部清洁。如果打肥皂会加剧溃烂处疼痛的话，就不要用肥皂。洗澡后可上点药。如果是冬季，电暖炉不要太热。平时用两个热水袋的，现在可拿掉一个，过热不好。

#### 四、积 痰

快到2个月的婴儿，有时能听到嗓子里呼噜呼噜的积痰声，有时抱婴儿的手也会感到婴儿胸部呼噜呼噜的，夜里婴儿会发出咳嗽声。当吃完母乳或牛奶后，有时会随着咳嗽把母乳和牛奶全吐出来，可是婴儿却很活泼，常常发笑，吃奶也很好，即便发烧了也不是很高。除了积痰外，并无任何变化。积痰婴儿在小儿科病人中占两、三成，其原因是支气管被分泌物轻微堵塞了。由于咳嗽孩子在夜里睡不着觉时，可适当给婴儿吃些药，如果只是呼噜呼噜作响，最好不要把婴儿当作病人照料，为了解除婴儿气管的分泌物，多进行空气浴。如果把婴儿当作病人关在屋里，就失去了锻炼机会。在寒冷季节里，如果咳嗽在婴儿洗澡的当天晚上加重时，就应控制洗澡，但在夏天洗澡可照常。容易积痰的婴儿一般持续时间较长，通过锻炼会逐渐好起来。

#### 五、出眼屎

出生3个月左右的婴儿，早晨起床时，有时眼角或外眼沾有眼屎，或眼睛里总是泪汪汪的，仔细看一看就可发现：下眼睑的睫毛倒向眼内，触到了眼球。倒睫刺激了角膜，所以流眼泪或出眼屎。这是由于婴儿的脸蛋脂肪丰满，使下眼睑倒向内侧而出现倒睫。多半发生在婴儿出生后3~4个月，这是因为这个时期婴儿的脸蛋长得胖乎乎的。一过了5个月，婴儿面部正常以后，也就自然痊愈了。当然，出眼屎并不都是由于倒睫而引起的，也有因平时的“结膜炎”（急性结膜炎）而引起的，这可以从急性期白眼球充血看出。另外，也有因为眼屎出得很多，早上起来上下眼睑沾到一起而睁不开眼的情况。

#### 六、“斗鸡眼”

“斗鸡眼”就是小儿两眼向内斜视，有单眼斜视和双眼斜视两种。父母们很怕