

湖南科学技术出版社



ERTONG

ZENGGAO

FANGAN



儿童 增局 方案

钟燕 祝益民 著

儿童增高方案

钟燕 祝益民 著

图书在版编目(CIP)数据

儿童增高方案 / 钟燕等著. —长沙: 湖南科学技术出版社, 2006. 6

ISBN 7-5357-4617-9

I. 儿... II. 钟... III. 儿童—身高—基本知识
IV. R339. 31

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第062322号

儿童增高方案

著 者: 钟 燕 祝益民

责任编辑: 罗 蕾 鲍晓昕

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路276号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-4375808

印 刷: 长沙化勘印刷有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市青园路4号

邮 编: 410004

出版日期: 2006年6月第1版第1次

开 本: 787mm × 1092mm 1/24

印 张: 4

插 页: 4

书 号: ISBN 7-5357-4617-9/R · 1040

定 价: 18.00元

(版权所有·翻印必究)

把握长高时机

随着社会的进步，物质条件和生活条件在不断改善，儿童总体的平均身高一代一代地在增长。作为长辈，总希望自己的孩子能长得更高一点：男孩长得英俊伟岸；女孩长得苗条秀丽。那怎么做才能让孩子长高呢？儿童处在不断生长发育的特殊阶段，其中婴儿期和青春期的生长速度最快。有些小儿是早产，生长发育的各个阶段都因为比正常儿童慢一拍；有些儿童由于各种疾病的影响使生长发育减慢或停滞；有些儿童由于营养障碍、盲目使用滋补品或药品干扰正常生长发育，甚至出现性早熟，提前使生长发育停滞；有些家长则没有把握好儿童生长发育的最佳时期，没有从营养、运动、睡眠等方面进行调节，没有从儿童生长发育的特征上去有效地进行生长发育监测和评价，使他们错过了长高的最好机会。

专家认为父母掌握正确的生长发育知识非常重要。鉴如此，本书以湖南省儿童医院儿童保健所身材矮小专科门诊的典型病例为基础，针对家长普遍关注的问题和认识误区，以作者多年的工作经验和临床实践，结合现代医学的最新成果和技术编写了这本《儿童增高方案》。本书的目的就是希望帮助家长们利用最新的儿童生长发育和增高的研究成果，了解孩子长高的关键方法，熟悉阻碍孩子长高的原因以及在什么情况下应该带孩子去医院接受检查等有关知识，并通过本方案的正确实施，帮您的孩子快快长高。

钟燕 祝益民

2006年6月于长沙

Contents



目录

一 如何判断儿童身材是否矮小

- 1 身高的测量 3
- 2 如何预测儿童的成年身高 4
- 3 怎样才算身材矮小 5
- 4 身材矮小与体型有关吗 7
- 5 女孩身材矮小一样要引起重视 8
- 6 怎么知道孩子还能不能长高 8

二 有关儿童生长发育的知识

- 1 儿童长高可是有一定的生长速率哦 11
- 2 身高与骨骼发育的关系 11
- 3 儿童长高的关键时期 12
- 4 遗传与孩子的身高 12
- 5 哪些因素影响青春期身高 14

三 儿童身材矮小的原因

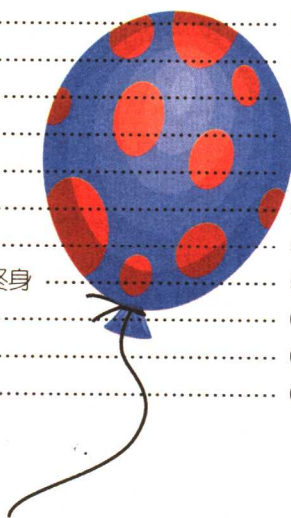
- 1 矮小症的原因有哪些 17
- 2 什么叫“心理性矮小症” 18
- 3 什么叫无特定病因性矮小 19
- 4 什么叫内因性矮小 19
- 5 什么叫外因性矮小 21
- 6 孩子早熟易致矮身材 22
- 7 压力过大影响儿童长高 22
- 8 警惕:焦虑导致女孩身材矮小 23
- 9 什么叫侏儒 24
- 10 垂体性侏儒有何表现 25
- 11 Turner 综合征是一种什么病 25

四 儿童增高应科学对待

1 孩子身材矮小怎么办	29
2 身材矮小宜早治疗	30
3 身材矮小儿童如何就诊	31
4 身材矮小的孩子莫自卑	32
5 爱是一流的“增高剂”	32
6 身材矮小如何防治	34
7 家长应该避免的误区	35
8 儿童不可乱服“增高药”	36
9 运动加营养:长高不再是梦想	36
10 春天——孩子身高长得最快的季节	38
11 关注孩子的长高与发育征兆	38
12 孩子长个有秘诀	39
13 长高过程应注意的问题	39

五 营养——最好的增高方法

1 儿童生长发育需要哪些营养素	45
2 均衡营养才能保证生长发育正常	45
3 蛋白质有哪些重要作用	46
4 儿童长高需要氨基酸	47
5 身高与肉类食品的选择	50
6 孩子身材矮小都是因为缺钙吗	52
7 补钙能增高吗	52
8 钙的科学摄取	53
9 牛奶——人体长高的秘诀	54
10 牛奶——最佳补钙营养液	55
11 镁对儿童发育的重要性	56
12 长高少不了豆制品	57
13 吃零食会影响生长发育吗	58
14 良好的饮食习惯会使孩子受益终身	59
15 长高还需补充什么	60
16 孩子偏食怎么办	61
17 儿童增高食谱	62



Contents



六 运动——最有效的增高手段

- 1 骨骼成长少不了运动 67
- 2 如何选择有助于孩子长高的运动项目 67
- 3 过早剧烈运动对儿童身高有何影响 68
- 4 怎样的姿势能使孩子显得挺拔 69
- 5 锻炼增高法 70
- 6 力学增高法 71

七 激素对于儿童长高真的那么重要吗

- 1 激素在人体发育过程中的作用 77
- 2 治疗矮小症的常用药物 78
- 3 外源性生长激素会抑制自身的分泌吗 79
- 4 外源性生长激素与肿瘤的发病率有关系吗 79
- 5 孩子什么年龄开始使用生长激素治疗效果较好 79
- 6 矮小儿童能用生长激素治疗吗 80
- 7 治疗儿童生长激素缺乏症有新药吗 81
- 8 生长激素的分泌与评价 81
- 9 生长激素疗法在家庭注射时应注意哪些 82
- 10 生长激素疗法的评价 83
- 11 生长激素疗法的治疗效果 84
- 12 生长激素治疗有何不良反应 84

如何判断儿童 身材是否矮小



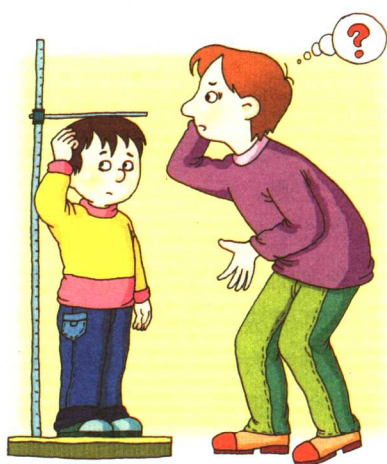
1 身高的测量

身高的测量，要根据不同的年龄段采取不同的测量方法，具体的方法是：

身长与身高：身长（卧位长）及顶臀长一般适应于婴幼儿，其检测方法是用标准的量床或携带式量板。人们的身高及坐高则用身长计或固定于墙壁上的立尺或软尺。用具的木材应为不受热胀冷缩影响及不易裂缝者，软尺宜用布质涂漆者，不宜用伸缩性较大的塑料制品。

3岁以下小儿量卧位的身长。小儿去鞋袜，仅穿单裤。仰卧于量床板中线上，助手固定小儿头使其接触头板。此时，小儿面向上，两耳在一水平上，两侧耳部上缘和眼眶下缘的连接线构成与底板垂直的想象平面。测量者位于小儿右侧，左手握住双膝，使两下肢互相接触并贴紧底板，右手移动足板，使其接触两侧足跟。双侧有刻度的量床应注意两侧读数一致；若用无围板的量床或携带式量板，应注意足板底边与量尺紧密接触，使足板面与后者垂直，读刻度，记录到1毫米。

3岁以上小儿和青少年量身高。测量时被测者脱去鞋、袜、帽和衣服，仅穿背心和短裤衩，立于木板台上，取立正姿势，两眼直视前方，胸部稍挺起，腹部微收，两臂自然下垂，手指并拢，脚跟靠紧，脚尖分开约 60° ，脚跟、臀部和两肩胛角间（如利用墙壁钉软尺测量时，则是两肩胛角）几个点同时接触立柱，头部保持正直



位置。测量者手扶滑测板，使之轻轻向下滑动，直到板底与颅顶点（颅顶部正中线的最高点）恰相接触，待校正符合要求后读取滑测板底面立柱上所示数字。注意测量者的眼睛要与滑板在同一水平。

顶——臀长及坐高：3岁以下小儿量顶——臀长，取卧位。准备工作、助手固定小儿头及身体的方法、测量者位置，均同测身长的要求。测量者左手提起小儿小腿，膝关节屈曲，同时使骶骨紧贴底板，大腿与底板垂直，移动足板使其压紧臀部，读刻度至0.1厘米。3岁以上量坐高。被测者坐于坐高计的坐盘或有一定高度的矮凳上，先使身驱前倾，骶部紧靠墙壁或立柱，然后坐直，两大腿伸面与身躯成直角而与地面平行，大腿与凳面完全接触，并互相靠拢，膝关节屈曲成直角，足尖向前，两脚平放在地面上（可用木板放在脚下调整高低），头及肩部位置同测身长要求。令被测者挺身，移下头板使之与头顶接触，读刻度至0.1厘米。注意坐凳高度要合适，过高或过低皆会影响读数。

上部量、下部量：小儿卧位或立位，测量者用软尺或硬尺测量其耻骨联合上缘至足底的垂直距离即为下部量，读刻度至1毫米；身长或身高减去下部量，即为上部量。

如何预测儿童的成年身高

身高的预测，就是利用青少年生长发育的规律性，结合考虑遗传和环境多方面的影响，选择各种公式来对儿童的成年时身高进行估测。

身高的生长具有很大的稳定性。在社会经济状况相同的情况下，身高的遗传度为0.75，就是说，成人身高75%取决于遗传，仅25%取决于环境。不过，遗传只能决定身高生长的潜力，但此种潜力能否得到正确发挥则有赖于各种环境条件（诸如营养、体育锻炼、疾病防治、生活规律、心理健康等）。目前较成熟的预测公式有：



1. 利用父母身高进行预测：遗传对身高影响很大，父母较高者，子女一般也较高，据此，子女成年身高可以用下列公式计算：

$$\text{儿子成年身高 (厘米)} = [(\text{父身高} + \text{母身高})/2] \times 1.08$$

$$\text{女儿成年身高 (厘米)} = (\text{父身高} \times 0.923 + \text{母身高})/2$$

2. 利用儿童的年龄与身高等进行预测：英国学者泰纳等根据长期追踪观察资料发现，儿童各年龄时的身高与成年身高之间的比值有下列关系：出生时为 0.27，1 岁时为 0.67，2 岁时为 0.75，3 岁时为 0.79，4 岁以后相关值不再增高。据此设计了以下公式：

$$\text{男孩成年身高 (厘米)} = 1.27 \times H_3 + 54.9$$

$$\text{女孩成年身高 (厘米)} = 1.29 \times H_3 + 42.3$$

其中 H_3 为 3 岁时身高实测值。

3. 另一位学者威克认为，大多数儿童 2 岁时的身高与成年身高之间有最高的相关，所以他的公式是：

$$\text{男孩成年身高 (厘米)} = 0.545H_2 + 0.544A + 37.69$$

$$\text{女孩成年身高 (厘米)} = 0.545H_2 + 0.544A + 25.63$$

式中： H_2 为 2 岁时的身高， A 为 $(\text{父身高} + \text{母身高})/2$ 。

怎样才算身材矮小

家长们普遍关心孩子的身高。常常有些父母觉得自己的孩子长得比别人的孩子矮，便去医院要求诊治，但是医生却说孩子的身高在正常范围内。那么，什么是矮小症呢？从医学角度来说，“身材矮小”在医学上作为一种症状，通常指的是如果身高低于同地区、同年龄、同性别健康孩子平均身高的 2 个标准差，或孩子的身高在健康儿童生长曲线的第三个百分位以下（表 1），50% 为平均身高，低于 3% 为身材矮小。例如：6 岁 4 个月的男孩，身高 107.5 厘米，该年龄组男童的平均身高是 117.59 厘米，标准差是 4.74 厘米，该男孩的身高小于 $117.59 - (2 \times 4.74) = 108.11$ 厘米，这时我们才称这男孩身材矮小。如果孩子身高只是比同龄人稍矮则不是矮小症。最简单

的方法是，观察孩子在班级排队时是否总处于后几位。一般来说，身高处于班级或幼儿园最后几位的孩子，要警惕矮小症。另外还要注意孩子身高增长速度：婴幼儿期（3岁以下）生长速度每年小于7厘米，儿童期（3岁至青春期）生长速度每年小于4~5厘米，青春期生长速度每年小于5.5~6.5厘米，可明确为孩子生长发育迟缓。如果孩子有这种迹象，最好尽快到医院矮小门诊就诊、检查。

表 1 1995~2004 年我国男儿童的身高百分比

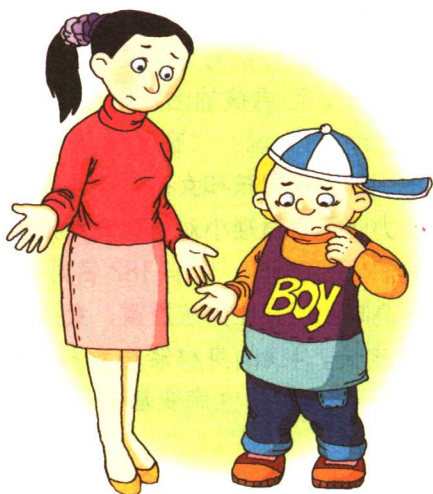
单位：厘米	男童身高				女童身高			
年龄（岁）	3%	10%	25%	50%	3%	10%	25%	50%
3.0	90.0	92.0	94.5	96.7	89.5	91.4	93.2	95.8
3.5	93.2	95.3	97.5	100.1	92.1	94.3	96.5	99.1
4.0	96.0	98.4	100.9	103.7	95.5	97.7	100.0	106.1
4.5	99.9	102.0	104.4	107.1	98.6	100.8	103.3	106.1
5.0	102.8	105.1	107.5	110.5	102.0	104.5	107.1	109.8
5.5	105.1	108.3	110.7	113.5	105.0	107.2	109.6	112.7
6.0	108.5	112.1	115.0	117.8	108.4	111.3	114.0	117.1
7.0	113.4	116.8	120.1	123.8	112.6	115.7	119.0	122.6
8.0	118.0	121.3	124.5	128.5	117.4	120.5	123.8	127.7
9.0	122.8	126.0	129.7	133.6	121.8	125.4	129.2	133.3
10.0	126.8	130.5	134.2	138.7	126.8	130.5	134.5	139.4
11.0	121.5	135.6	139.6	144.2	132.3	136.6	141.3	146.2
12.0	135.8	140.1	144.4	150.0	138.7	143.2	147.3	152.0
13.0	142.5	147.7	152.8	159.0	144.3	148.2	151.8	155.6
14.0	148.6	154.7	159.8	164.9	146.7	150.1	153.5	157.3
15.0	155.6	159.7	163.2	167.6	148.1	151.5	154.5	158.1
16.0	158.1	151.9	165.5	169.5	148.6	151.9	155.1	158.6
17.0	159.0	162.9	166.5	169.5	149.0	152.0	155.2	158.8
18.0	159.4	162.8	166.4	170.3	148.7	151.8	154.9	158.6
19~20	160.3	163.4	166.6	170.5	149.4	152.5	155.8	159.4



4

身材矮小·与体型有关吗

虽然都是矮身材，但体型有不同，在病因学上、遗传性状方面、临床症状体征方面、病理学方面及X线诊断学的表现上均可有不同，因此治疗方法不同，而且疗效也大不相同。对于矮小的儿童，我们应注意观察孩子的体型。



1. 体型正常、生长速度正常的矮身材：

虽身材矮小，但体型匀称。此类矮身材的原因之一是体质性青春发育延迟，在青春期以前生长缓慢，身材矮小，但经青春发育期后，性成熟和身高都可达正常水平。另外宫内发育迟缓的儿童，因出生时落后约 80%能赶上生长，但有 20%左右不能赶上生长而身材矮小，可进行治疗。

虽身材矮小，但体型匀称。此类矮身材的原因之一是体质性青春发育延迟，在青春期以前生长缓慢，身材矮小，但经青春发育期后，性成熟和身高都可达正常水平。另外宫内发育迟缓的儿童，因出生时落后约 80%能赶上生长，但有 20%左右不能赶上生长而身材矮小，可进行治疗。

2. 体型正常、生长速度减低的矮身材：骨龄明显落后于年龄。此类矮身材，大都由于全身性疾病所致，如因神经系统疾病伤及下丘脑垂体的功能；因慢性肺部疾病、肠道炎症长期不愈、因先天性心脏病、长期哮喘或因肾病而长期使用肾上腺皮质激素所致。也有的人是由于内分泌疾病或性早熟等发生身材矮小。这类矮身材应治疗全身性疾病，如能及早治好原发病，仍可长高。

3. 体态不匀称的矮身材：最常见的是由于甲状腺功能减低所致的呆小症，表现为四肢比躯干短的矮身材。这类呆小症不仅身材矮小，而且智力发育也差，如其错过早期治疗，则很难治疗，不可能再恢复正常。

女孩身材矮小一样要引起重视

一项新的研究表明，对身材矮小的评定标准可能存在性别差异。家长往往认为女孩矮小没有关系，这会导致女孩身材矮小被忽视，而男孩的治疗则过于积极。费城儿童医院的 Adda Grimberg 博士说：“在儿童总体健康中，不生长是一个很敏感的指征，在男孩和女孩中应该得到同等的重视。实际上，社会压力暗示身材矮小对男孩比女孩重要，这会导致不同的参照模式。”研究期间，共有 182 名男孩和 96 名女孩入组，但是女孩身高缺陷明显比男孩严重，女孩被认为是身材矮小所需时间比男孩长。41% 的身材矮小女孩有器质性病变基础，而只有 15% 的男孩有器质性病变基础。因此，女孩身材矮小一样要引起重视。

怎么知道孩子还能不能长高

人体的长高是全身性的增长，但是最突出的是四肢的增长，尤其是下肢的增长。也就是人体的长高关键在于长骨的增长。长骨的两端骨骺和骨骺板与骨的生长、骨长轴的增长与身高的进展关系极为密切。软骨的骨化不断地在骨骺和骨骺板内进行。骨骼内的骨化不断地向干骺端方向延展，从而使骨长轴增长，人也就长高了。一旦当骨骺骨化完成以后，骨骺板、骨骺与骨干就完全融合，形成骨骺线，自此以后，人再也不可能长高了。因此，如果要知道孩子是否能再长高，您可以带孩子上医院拍一张膝关节的 X 线片，请医生看一下您孩子的骨骺线是否闭合，如果已经闭合，一般来讲就不能再长高，唯一增高的方法就是手术。如果没有闭合，则还有增高的机会，可通过饮食、运动、睡眠等方面的改善或者通过药物治疗来增高。



有关儿童生长 发育的知识



