

主编 / 张斌



高

ShenGaoDe

的

A O M I
奥 秘

—— 如何让孩子长得更高

RUHERANGHAIZIZHANGDEGENGGAO



SHANGHAI UNIVERSITY OF T.C.M. PRESS

上海中医药大学出版社

身高的奥秘

——如何让孩子长得更高

主编：张 斌

编委：

- | | | |
|-----|-----------------|--------|
| 沈勋章 | 上海体育科学研究所选材研究中心 | 主任 |
| 张 斌 | 中国学校卫生杂志社 | 副总编辑 |
| 邹大华 | 原上海体育科学研究所 | 研究员 |
| 徐 波 | 华东师范大学体育系 | 博士 副教授 |
| 魏安奎 | 上海体育学院生理教研室 | 博士 讲师 |
| 梁晓刚 | 上海师范大学体育卫生学院 | 教授 |
| 姚 武 | 上海交通大学体育系 | 副教授 |
| 金浩敏 | 上海静安区少体校竞赛训练中心 | 副主任 |
| 赵文杰 | 上海交通大学体育系 | 副主任 教授 |
| 辛 建 | 中国学校卫生杂志社科普办 | 主任 |
| 李世昌 | 华东师范大学体育系 | 副主任 教授 |

上海中医药大学出版社

责任编辑 杨雪军

技术编辑 徐国民

责任校对 郁 静

封面设计 王 磊

出 版 人 陈秋生

图书在版编目(CIP)数据

身高的奥秘/ 张斌主编. —上海: 上海中医药大学出版社, 2005. 12

ISBN 7-81010-920-0

I. 身... II. 张... III. 人体-身高-普及读物
IV. Q983-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 133534 号

身高的奥秘——如何让孩子长得更高 主编 张 斌

上海中医药大学出版社出版发行 (http://www.tcmonline.com.cn)

(上海浦东新区蔡伦路 1200 号 邮政编码 201203)

新华书店上海发行所经销 南京展望文化发展有限公司排版 上海申松立信印刷厂印刷

开本 787 mm×1092 mm 1/32 印张 7.25 字数 134 千字 印数 1-4 100 册

版次 2005 年 12 月第 1 版

印次 2005 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 7-81010-920-0/R·868

定价 10.00 元

(本书如有印刷、装订问题, 请寄回本社出版科, 或电话 021-51322545 联系)

前 言

不少人把身高看得很神秘,其实身高并没有什么秘密可言,身体的长高原本是一个很自然的过程。研究报告告诉人们,人体的身高与父母先天的遗传和后天的环境、营养、生活方式等因素相关。其中先天的遗传是决定身高的基础,而后天的诸多因素也起着非常重要的作用。所以,无论是家长,还是青少年本人,完整地了解身高的遗传知识,懂得身高的形成过程,并通过种种努力,最大限度地让父母所给的遗传基因,在后天的环境中充分地表现出来;或是通过后天的科学调理来弥补某些先天的不足,是解读身高奥秘的金钥匙。这就有点像栽培一朵鲜花,除了有优良的种子之外,还需要良好的土壤、适合地灌溉、辛勤地劳作,使之健康地出土、发芽、生长、开花,在其含苞欲放阶段,更需要和煦的阳光、纯净的雨露、适宜的营养,只有这样才能让花开得鲜艳、美丽、持久。

本书分九部分,与关心身高的朋友们,一起“说古道今话身高”,同时介绍“身高的民族特征”、“身高的遗传解读”、“身高的生长过程”、“身高的突增阶段”、“身高的测量评价”、“身高的影响因素”、“身高的增长方法”、“身高的趣闻逸事”等内容,旨在告诉大家,决定身高的先天遗传虽然无法根本改变,但是,通过后天的不懈努力,特别

在儿童青少年阶段给予合理的营养,充足的睡眠,科学的运动,在身高方面“青出于蓝而胜于蓝”是完全能够实现的。

在科学技术飞速发展的今天,有关身高的形成与影响因素,以及增高方法的研究也日新月异。由于本书的编写时间较紧,加之作者水平有限,不足之处在所难免,恳请读者批评指正,以便再版时改正。

作 者

2005年8月于上海

目 录

古今中外话身高

一、千差万别的身高	3
二、骨骼架起人的身高	5
三、人类祖先的身高	7
四、逐渐增长的身高	8
五、发育时间与身高	10
六、魅力四射的身高	12
七、关注孩子的身高	13
(一) 年增长值	13
(二) 年增长率	14
(三) 身高完成百分率	14
八、人类长高不会无止境	15

身高的种族特征

一、人类身高的种族特征	19
(一) 人类种族的构成	19
(二) 人类身高的种族特征	19
二、人类身高的地区和民族特征	23
(一) 亚洲人的身高	23

(二) 非洲人的身高	32
(三) 欧美人的身高	33
三、人类的未来身高和理想身高	35
(一) 未来身高	35
(二) 理想身高	36

身高的遗传解读

一、身高的细胞水平研究	41
(一) 遗传物质 DNA	41
(二) 身高的遗传规律	43
(三) 染色体畸变和染色体病诱发的身高 矮小	44
(四) 染色体检查	45
(五) 基因研究对身高的影响	46
(六) 运动员身高的遗传密码	46
二、身高的器官水平研究	48
(一) 生长激素(HGH)和生长因子(IGF)	48
(二) 甲状腺素与甲状旁腺素	51
(三) 促性腺激素(GnH)	51
(四) 激素分泌异常诱发的身高矮小	52
三、身高的系统水平研究	57
(一) 骨骼的生长发育与身高	57
(二) 关节的生长发育与身高	59
四、身高的整体水平研究	61

(一) 身高的自然增长	61
(二) 体育运动与身高	62

身高的变化过程

一、身高逐渐形成的孕育期	67
(一) 身高在母体中的孕育	67
(二) 胎儿身高的基本形成	67
(三) 胎儿身高的成长因素	69
二、需要呵护抚育的婴儿期	73
(一) 日长夜大的突增时期	73
(二) 促进长高的基本要素	74
(三) 骨骼发育与身高测量	77
三、蓬勃向上的幼儿期	79
(一) 身高增长渐缓的特征	79
(二) “拔苗助长”的良好时机	80
(三) 养成良好的抚育习惯	80
四、茁壮成长的儿童期	82
(一) 茁壮成长的身高特征	82
(二) 形成良好习惯,促进身高增长	83
(三) 体育活动与身高发育	83
五、充满活力的少年期	84
(一) 少年的身高特征	84
(二) 人在性腺发育趋向成熟中长高	85
(三) 不要为长不高发愁	85

六、逐步完善的青年期	87
(一) 发育完善期的身高特征	87
(二) 骨骼闭合在长高减缓过程中完成	88
(三) 切忌为长高乱投医	88
七、稳定发展的成年期	90
(一) 成年身高稳定发展的特征	90
(二) 危及身高稳定的隐患	91
(三) 劳逸结合促进身高的稳定	91
八、退化萎缩的老年期	94
(一) 老年身高的基本特征	94
(二) 身高缩减与早衰评估	95
(三) 减缓身高退化的可能性	95

身高的突增阶段

一、抓住身高突增期	99
(一) 什么是身高突增期	99
(二) 突增期生长的个体差异	101
(三) 令人担忧的中国青少年突增期的趋势	102
二、骨发育与身高突增	104
(一) 骨的增长	104
(二) 骨龄的长短是增高的关键	106
三、性发育与身高突增	109
(一) 性发育的类型与身高	109
(二) 要懂得发育分型	111

(三) 预防性早熟	115
四、身高突增的“催化剂”	117
(一) 生长激素(HGH)	117
(二) 性激素	118
(三) 甲状腺素、甲状旁腺素与胰岛素	119
五、为突增期创造一个优良的生长环境	121
(一) 积极做好准备,保持乐观心态	121
(二) 合理补充营养,打好物质基础	122
(三) 培养体育意识,进行科学锻炼	122
(四) 培养良好习惯,保证充足睡眠	123
(五) 营造优良环境,远离疾病干扰	123
(六) 定期检查身高,及时发现问题	124

身高的测量与评价

一、测量身高的仪器	127
(一) 几种常用的身高测量仪	127
(二) 与身高相关的检测仪器与评价	127
(三) 测量身高前仪器的准备工作	129
二、测量身高的方法	130
(一) 测量身高的方法	130
(二) 测量身高的要诀“三点一线”	131
(三) 测量身高的注意事项	131
(四) 白天与晚上对身高值可能带来的影响	131
(五) 运动前后对身高带来的影响	132

三、身高的评价标准	133
(一) 什么是身高的评价	133
(二) 身高评价的目的和意义	133
(三) 上海市区儿童青少年身高评价标准表	134
(四) 全国城乡及上海地区的身高平均值、标准差	135
(五) 运动员的身高	139
(六) 我国城市青少年历年身高增长情况	140
(七) 身高的分类标准	141
四、身高的预测	143
(一) 如何预测未来身高	143
(二) 预测身高的最好时间段	143
(三) 预测身高的各种方法	144

身高的影响因素

一、遗传与身高	153
(一) 遗传明显影响身高的潜力	153
(二) 遗传不是影响身高的唯一因素	154
二、营养与身高	155
(一) 合理营养与平衡膳食对身高十分重要	155
(二) 影响生长发育的四大营养素	157
(三) 有助长高的食品	158
(四) 养成良好的饮食习惯	159
三、运动与身高	162

(一) 运动有利于刺激骨细胞生长能力	162
(二) 运动有利于提高能量代谢能力	163
(三) 选择有利于长高的运动项目	164
(四) 运动要讲究科学性	164
四、睡眠与身高	166
(一) 人在睡中长	166
(二) 睡眠有利于消除疲劳	167
(三) 睡眠时间与质量是长高的主要原因	169
五、情绪与身高	170
六、疾病与身高	172

身高的增长方法

一、身高认识中的典型误区	177
(一) “孩子还小,今后还能长”	177
(二) “俗话说:二十三,蹿一蹿”	180
(三) “我们的孩子吃得好、睡得好,没有理由长 不高”	181
(四) “我们做父母的都高,孩子不可能长不 高的”	182
二、尊重科学规律,正确干预身高	184
(一) 案例一	184
(二) 案例二	186
(三) 案例三	188
三、助长产品及其应用	191

(一) 助长产品介绍	191
(二) 助长产品的科学使用	196
(三) 伪劣“助长”产品大曝光	197

身高的趣闻轶事

一、身高与成就	201
(一) 身材高大更有工作“钱”景	201
(二) 高大英俊者更容易取得事业成功	203
(三) 身高是择偶的“抢手品牌”	205
二、身高与名人	207
(一) 高大敦实的“统一总理”	207
(二) 最受爱戴的美国总统——林肯	209
(三) 东方“小巨人”姚明	209
(四) 亚洲“飞人”刘翔	211
(五) “飞人”迈克尔·乔丹	212
(六) 温网美女莎拉波娃	213
(七) 女排第一高度赵蕊蕊	213
三、增高有法	215

古今中外话身高

身高，顾名思义是指人的高度。其确切的概念是：人从头顶至足底的全身垂直长度，是人体外观线性视觉。一般人们对一个陌生人的第一感觉便是此人有多高。因此人们对身高格外关注是理所当然的。

一、千差万别的身高

世界上居住着数十亿的人,不同的身高和身体各部分比例的不同,导致了千姿百态的个体,给世间增添了无限的精彩。如,同样瘦长的人,有的挺拔苗条,有的却纤长单薄;同样高大的人,有的魁梧粗壮,有的却臃肿虚浮;同样矮小的个子,有的肢体匀称,有的却干瘪小样。所以在社会大家庭中要想找出一模一样的身高又一模一样体形的两个人是十分困难的。因此,医学、运动学、体质学方面的专家把人的身高作为主体指标,会同其他指标来评价人的体形、体格、体态、体姿。如用身高和体重之比反映人体单位身高的重量,称为身体质量的评价指数 $[\text{体重}(\text{kg})/\text{身高}(\text{cm}) \times 1\,000]$,我国普通成年人的该指数为 320~390。又如胸围和身高之比 $[\text{胸围}(\text{cm})/\text{身高}(\text{cm}) \times 100]$,反映了人的胸廓发育程度,这个指数 18 岁以上者在 48~53 之间均属发育良好。最近,国际上流行的名为 BMI 的评定指数,即 $\text{体重}(\text{kg})/[\text{身高}(\text{m})]^2$ 之比,是反映人的丰满程度的营养指数,中国人如果超过 25 就属于肥胖了,低于 21 则表示营养不良。青少年因发育尚未健全这些指数相对要低一些。

由于身高千差万别,身体其他部分形成的比例会不一样,因此人的体形和体态也就各不相同。就全球范围

来看,欧洲人因腰粗躯厚而显得高大;亚洲人因肢短臀低而显得小巧;非洲人因肢长盆窄显得瘦长。我国的地域辽阔,960多万平方公里的国土东西跨越经度近70度,南北跨越纬度40多度,在13亿之多的人口中,受地域、气候、经济和文化等的影响,我国国民身高和体态有着明显的区域特征,如沿海东部比高原西部的人要苗条,寒冷干燥的北方比炎热多雨的南方人高大;哈尔滨和北京人的身高比广东、广西人要高,上海和济南的人比成都、贵州人要高,大约相差5厘米左右。