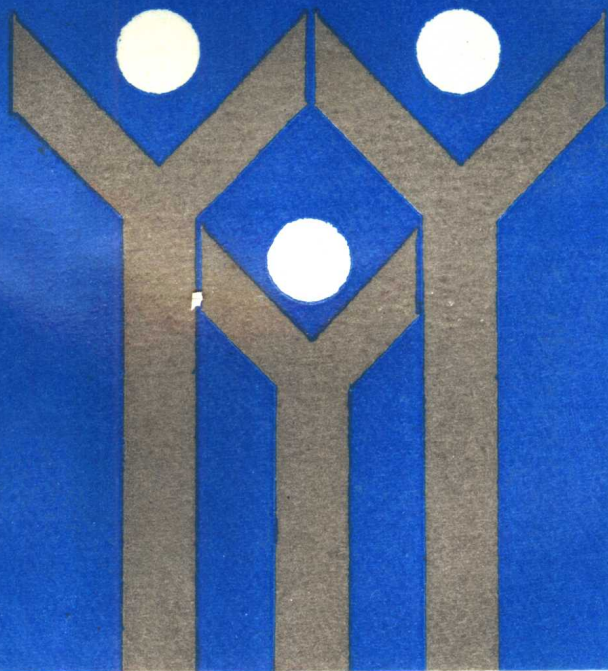


长高有术

ZHANG GAO
YOU SHU

- 张 蓓 舒 苑 译
- 上海翻译出版公司



长 高 有 术

〔苏〕 莫·柴·查列斯基 著

张 蓓 舒 苑 译

上海翻译出版公司

1991

沪新登字 114 号

М. Э. Залесский
МОЖНО ЛИ ПОДРАСТИ
Издательство «Знание»
Москва 1987

长高有术
(苏)莫·柴·查列斯基 著
张 蓓 舒 苑 译
上海翻译出版公司
(上海复兴中路 597 号)
邮政编码: 200020

新华书店上海发行所发行 常熟高专印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 2.375 字数 36,422

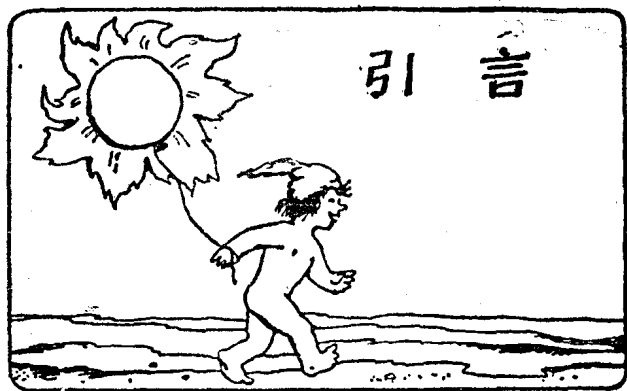
1991 年 11 月第 1 版 1991 年 11 月第 1 次印刷

印数 1—7000

ISBN 7-80514-717-5/Q·17 定价: 1.20 元

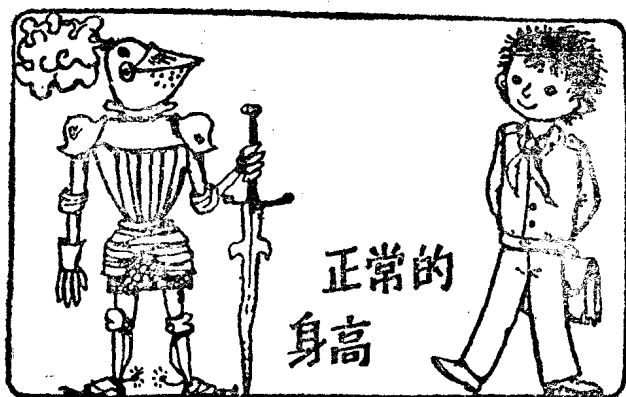
目 录

引 言	1
一、正常的身高	2
——“生长加速”之谜	5
——我们祖先的身高	9
二、现代科学有关增长身高的几点看法	11
——生长的催化剂——激素	12
——有关增长身高的激素链和它的可靠性	16
三、阻碍身高增长的因素及克服办法	21
——内分泌失调时的身高受阻	22
——神经官能症、感冒和其它疾病时的身高增长 受阻	28
四、健康人如何在生活实践中增长身高	36
——能否马上长高	42
——第一套增长身高的综合练习	43
——第二套增长身高的综合练习	45
五、希望长高的人，应有的生活方式	48
——饮食	48
——运动负荷	60
——神经系统的保护	65
六、如何正确对待身高	70



身高对人的生命并无妨碍，但何以会受到人们的如此关注呢？自古以来，身高一直是人的健康和力量的象征，也是衡量人正常与否的一个重要标准。中等身材的人是不会怎么注意自己的身高的，而那些低于中等身材的“小个子”，往往为自己身体上存在着“缺陷”而自卑，影响着工作才干的发挥。

那么，能否有计划地、且对人体无害地促进身高增长呢？以前受科学的局限，无法满足人们渴望增长身高的迫切愿望。如今，人类已在生理学、生物化学、遗传学及分子生物学等方面取得了巨大的成就，人的生长、发育的主要规律正被逐步揭示出来。这些突破为促使身高的增长奠定了一定的基础。这本小册子旨在帮助那些希望长高的人如何在提高自身身体素质的同时达到增长身高的目的。



由于居住条件、地理环境、生活方式的各异，不同种族的人，如波兰人与中国人，俄罗斯人与黑人，他们的身高差异十分明显。目前，苏格兰人、瑞典人、挪威人的平均身高为180厘米，南美奥利诺柯河沿岸的印第安人的平均身高可达200厘米，而日本人的平均身高为160厘米，菲律宾人为155厘米，印度安达曼群岛的居民和中非的侏儒族仅为140厘米。

从上面的比较中不难发现，似乎每个国家或地区都有一个与该国家或地区大多数人的身高相接近的标准，这就是平均身高。由于自然界奇特的创造性，人的身高幅度很大。当今世界最高的人的身高可达320厘米，而最矮的人仅为38厘米。另外考古学家还在印度的阿萨姆邦挖掘到一具长达340厘米的巨人骨架。

平均身高是怎样确定的呢？根据科学家们的研究，

平均身高是指一定范围内的人的身高的算术平均值，落在平均身高值 $\pm 15 \sim 20$ 厘米范围内均属“中等身高”。每个地区、国家、民族，甚至每个乡村、城市都有各自的平均身高值，因此所谓的平均身高或中等身高都是一个相对的数值。如法国北部的居民就要比南部的居民高出半个头，中等个子的诺曼底人从阿弗尔来到马赛就变成“高个子”了，而平均身高在180厘米至185厘米的门地内哥罗人在南非的布斯密人中间堪称“巨人”了。所以，人的高、矮都是相对的，它们与周围的环境有关。但在地球这个范围内，仍然有一个平均身高值，根据科学家们的推算，男性约为165厘米，女性约为154厘米。

正常的身高与平均身高有所不同。正常的身高是指健康人的身高范围，它与平均身高一样，也是相对而言的，并且幅度很大。如爱沙尼亚人的正常身高要比乌克兰人高，而后者又比阿塞拜疆人要高。经有关专家测定，成年人的身高在155~190厘米的范围内均属正常身高。

遗传对身高的影响究竟有多大呢？人类在繁衍的遗传过程中，继承了父母的肤色、眼睛和鼻子的形状及其他特征，其中也包括身高。一般来说，高个父母的子女都不矮，而矮个的父母的子女都不高。根据这条通常所说的“子肖其亲”的遗传规律，高个子父母难

道就不可能有健康的小个子子女吗？事实上这是完全有可能的，并且也完全与遗传规律相符。根据遗传规律，人所继承的遗传因子并不一定来自上一代，很可能隔代甚至隔几代遗传。所以，若您的子女的身高既不象父亲也不象母亲，也许更象祖母或曾祖父。然而，不少十二代内亲属均属中等身高或稍高于中等身材的人，他们的后代却不高，这又是怎么回事呢？因为遗传对人的身高是起着重要的作用和影响，但并不是绝对的，它还取决于自身后天的生活环境和健康状况。有些具有高个基因的人，由于后天的种种不利于身高增长的因素，使潜在的增长基因受阻，而不能达到应有的身高标准，反而变得矮了。而有些“先天不高”的人，由于克服了日常生活中影响身高的不利因素，从而实现了他们身高增长潜在的最大可能性，反而变高了。

在影响身高增长的诸因素中，饮食的作用至关重要，这并不是指食物的数量，而是指动物蛋白质的摄入量。一般一昼夜，一个人对动物蛋白质的需求量为25~30克。在达到这个标准的国家，大部分人都身材高大，而以植物性食物为主的国家，或每天的动物蛋白质摄取量少于15克的国家，如印度尼西亚、菲律宾、新几内亚、安达曼群岛、印度和印度支那半岛的部分地区的人身材普遍矮小。

气候也是影响身高的主要因素。居住在热带的人比居住在寒冷地区的人要早熟，人一旦进入成熟期，其生长期即告结束，身体发育进入了停滞状态。而处在北方寒冷地区的人，成熟期一般都要晚2~4年，因而他们有时间增长余下的几厘米身高。如果温带居民迁居赤道，他们的后代就会变得越来越矮小。相反，如果赤道居民移至温带或寒带，他们就会一代比一代高。

某些疾病也是影响身高的因素，如心脏病、肺病、肾病、肝病、软骨病、传染病、中毒、内分泌失调等。

总之，影响身高增长的因素很多，怎样将这些不利因素抑制到最低限度，乃至完全消除，我们将在后面几章详细叙述。现在我们先讨论一个有关身高的奇特现象——“生长加速”。

“生长加速”之谜

人类一代接一代的繁衍，常会出乎意料地出现某一代人比父辈高出许多的“生长加速”现象，而这种“加速”现象又会意想不到地从某一代突然销声匿迹。

长期以来，人们一直无法解释这种现象。直到1869年，英国人类学家德·盖恩特通过对几代人身高

的研究，发现美国移民的身材比他们的欧洲前辈要高得多，并把它称为“生长加速”现象。另一位人类学家盖·达蒙通过对美国四代欧洲移民身高的调查，发现“生长加速”现象只是显著地反映在第二代移民身上，第三代的“生长加速”现象已减缓，到第四代即半个世纪前则几乎完全消失了。这段插曲本来随着时间的推移逐渐被人们忘却，但到本世纪60年代突然在欧洲又出现了“生长加速”现象。从此，对这种现象的研究逐渐兴起，并引出了许多令人感兴趣的问题，如为什么“生长加速”现象在某些国家特别明显，而在另一些国家却很少出现？

我们可以从以下几方面解开这个“生长加速”之谜。

根据调查发现，“加速”现象与生活条件的改善有很大的关系。在战争或自然灾害期间，孩子们的成长受到很大影响。战争年代的苏联青少年比战前同龄人平均矮5~7厘米。如今日本注重了少年儿童的营养，饮食中的蛋白质含量增加到30克，13岁男孩的身高都普遍超过144厘米，而与日本邻近的几个国家，由于经济发展较为落后，身高增长就不明显。另外，根据苏联的资料记载，1882年15岁的莫斯科人的平均身高为147厘米，1923年为156厘米，而现在已达170厘米。以上例子充分说明生活水平的提高与“生长加速”之间具有因

果关系。

那么如何解释美国移民中的“生长加速”现象呢？他们出现“生长加速”高峰现象时，不正处在艰苦创业的阶段么？另外在苏联的一些新建城市中也出现了“生长加速”现象，而这些艰苦创业的开拓者，有些人原来的家境及生活条件并不差，远比在渺无人迹的地区搞城市建设要优越得多，但他们的后代却比家乡的人要高，这又如何解释呢？

这些开拓者来自不同地区、属于不同种族，他们相聚在一起，生活上相互影响和通婚。从生物学角度来看，双亲种族差异明显，生下的孩子不仅身材高大，而且聪明，“生长加速”也时常出现在这些人身上。而生活在高山地区或接触面窄，交通闭塞、自成体系的区域的人，如苏联的达格斯坦人、尼泊尔人、印度人、北美的土著人和澳大利亚的高山地区的居民，他们的子女从不会出现“生长加速”现象。

正值地球上“生长加速”现象捷报频传时，它却在本世纪70年代中期奇迹般地消失了。对此许多专家、学者各抒己见，莫衷一是。苏联天体学教授阿·勒·奇叶夫斯基认为，人类“生长加速”现象的出现与消失完全受自然规律的支配。长期以来他一直注意到自然灾害、瘟疫与太阳黑子的活动周期有着密切的联系。他发现太阳黑子的活动周期是10~11年。另一位苏联

著名的人类学家勃·阿·尼基丘克教授认为，在太阳黑子活动频繁时期，为了便于分娩，这时出生的人比较矮小，同时为了错开太阳黑子活动期，性成熟也较晚。70年代中期，正处于太阳黑子活动频繁时期，“生长加速”消失之谜也就不难揭开了。

另外，科学家们还发现，城市生活与“生长加速”也有直接的关系。如人们生活舒适，有完善的公用设施和良好的医疗条件。人们见多识广，富有情感，反应灵敏，这一切都有益于婴儿的发育和长高。但令人不解的是，城市孩子的身高增长速度与农村孩子相比愈来愈不明显，难道农村的生活条件已赶上了城市？这种说法也许有点道理，事实上，城市生活在其最初阶段对身高的增长一直起着促进作用，但这些作用随着城市生活的日趋集中化和现代化渐渐地转变成抑制作用，如日趋严重的环境污染、精制的高热量食物、噪音、人口日益密集等。在这种环境下，人们的生活过于紧张和疲劳，精神负担较大，这些都严重地妨碍了人们的正常生长。

由此可知，“生长加速”现象是人类社会发展的一个里程碑。那么是否可以认为，人愈高大愈好呢？我们先考察人类的“家谱”，即探讨使人形态各异的“遗传性”。这也许能帮助您了解人过去是怎样的，现在和将来又是怎样的，并使我们找出人的身高增长的奥秘。

我们祖先的身高

在距今大约1200万年前，有些种类的猿猴开始站立行走，它们形态各异，高矮不一。经过大自然近1000万年的“优生劣汰”的改良，逐渐淘汰了体大的笨拙猿猴，留下了体小、头大、聪明的个体。在200万年前出现了初具人样的南方类人猿。

似乎大自然比较偏爱个小头大的体型。在50~60万年前，地球上出现了真正的人——猿人。按照逻辑来说，它们本该是侏儒，但实际上却出乎意料地高大，身高2.5米，力大无比。又过了大约10万年，北京猿人取代了直立猿人，男性的平均身高为156厘米，女性为144厘米，脑容量要比猿人大得多——大自然又重新偏爱个小头大的人。

到距今15万年前，地球上出现了一种新型的人——尼安特人，他们的脑容量已与现代人类相似，身高为154厘米。又过了10万年，尼安特人被克罗马尼翁人——第一批现代人所取代，克罗马尼翁人的平均身高为187厘米。在人类步入现代人这个重要阶段时，大自然的天平又向高个子一方倾斜，这是否意味着进化赋予人类的不仅是智慧，还有身高呢？然而，大自然的

慷慨是有限的,仅仅过了3~4万年后,人类的身高又在150~160厘米之间徘徊了。

在进化史上,导致人类身高几起几落的真正原因是什么呢?科学家们目前还不清楚。今后会怎样呢?人类的生物进化还未结束,身体结构还在变化,对于我们这些平均身高为165厘米的现代人后代将是俯视还是仰视呢——迄今恐怕谁也无法回答。



随着时间的流逝，人类按照自身的规律出生、生长、衰老和死亡。但令人不解的是，有些人从生至死身高不超过40~50厘米，而有些人在小学一年级时，身高已超过成人，到成年时他们已差一点能窥视二楼的窗户了。其实，这种现象并不是人类的“专利”，在动物界和植物界也时有发生。如同一品种的卷心菜，经过日晒雨淋，有的仅10厘米大小，而有的高达2米；株小的番茄只有15厘米，大的可达15米。又如，狗一般大小的小型马，鹰一般大的巨型鸡，猫一般大的巨鼠，小老鼠一样大的迷你猫。随着现代高科技的发展，科学家们已能根据需要，随心所欲地控制和调节植物和某些动物的生长，并且逐步揭开了人类复杂而又精密的生长奥秘。

生长的催化剂——激素

在同一遗传条件下，为什么有的人长得快、有的人长得慢，而有的人则根本不长？为什么有的人各方面的生长条件都很好，却长不高？其实，这是人体中的激素在作怪。

激素是由内分泌腺分泌、直接进入血液的化学物质。迄今已发现人体中有60多种激素，每一种都有自己所影响的特定器官，如使皮肤变黑的激素、使乳房分泌乳液的激素、使血管痉挛的激素等。如果种种原因某种激素没有分泌，那也就不会产生相应的效应。人的生长过程也是一种在激素作用下的生化反应，这一缓慢的生化反应是在几种激素的相互配合和作用下，共同完成的。因此，只要其中有一种激素的分泌遭到破坏或者它们在人体内的正常比例被打乱，就会导致生长受阻。相反，如果激素分泌过多，则会导致生长失控。这些与生长有关的激素主要由脑垂体、胰腺、性腺和甲状腺分泌。那么激素是如何影响人体身高的增长呢？

身高是人体生长的一个简单指标，它主要受骨骼生长的影响。骨的前身是软骨，随着人的生长，软骨

细胞逐渐增多，分化为骨细胞，并在骨的中央形成骨化中心，以后骨中央的骨化中心随着年龄的增长慢慢增大，发展成骨干，接着骨端处也出现继发骨化中心。在生长期，长骨的骨端与骨干之间有一块区域，这块被称为骨骺的区域，就是新骨形成的地方。随着软骨组织不断分裂，骨组织的增多，骨端和骨干逐渐增大、变粗，软骨组织不断减少。当骨干和骨端融为一体而骨骺最后消失时，骨的生长也就停止了(见图1)。

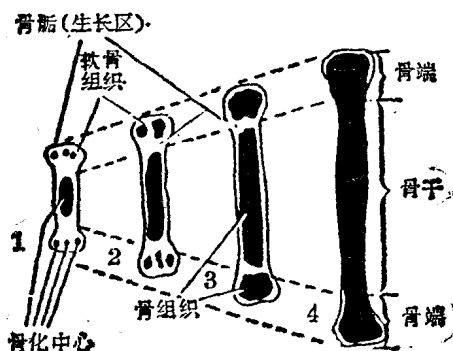


图 1

人的骨干和骨端一般在18~20岁左右愈合。现在，可以运用 X 射线确定骨骺的状态，算出人的“骨龄”，预测人的身高。在正常情况下，儿童的骨龄与实际年龄是一致的。如果某儿童个子明显矮小，但骨骺还很大，则没必要为他的身高担心，因为其身高很快就会