

● 陈平建 金宝成 夏月 译 ● 上海翻译出版公司



青春期的 生理与心理



青春期的生理与心理

陈平建 金宝成 夏 月 译

秦维善 校

上海翻译出版公司

青春期的生理与心理

陈平建 金宝成 夏 月 译

秦维善 校

上海翻译出版公司

上海市复兴中路597号 邮政编码 200020

新华书店上海发行所发行 上海东方印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 3.5 字数 75,000

1991年4月第1版 1991年4月第1次印刷

印数: 1—5000

ISBN7-80514-657-8/R·105

定价: 1.90 元

绪 言

作为成长的一个过程或状况，青春期的介乎儿童和成年之间的时期。它不仅包括发育期间身体上的变化，而且涉及成年人与儿童之间在感情上、心理上和社会经验上的差异。它是一个人人必须经历的时期，然而由于所涉及的范围极为广泛，这方面还极其缺乏合适的教育。

从医疗方面来讲，青少年的需求很少获得满足。他（她）们所出现的问题属于儿科专家的专门知识和各种成人专科医学的范围之间。通常认为青少年时期是人类生命中一个健康的阶段，这段时间所遇到的麻烦相对较少。因而在这一领域，不仅专门医生极少，而且医疗设备奇缺。医院里的病人是按年龄区别的，青少年常常不得不作出选择：要么和成人病房中的大人们作伴，要么处于儿科病房的喧闹之中，但是这两者都不合乎理想。

青少年的父母常常感到非常孤立。如果他们与处于青春期的子女发生了问题，他们会对请求别人帮助感到羞愧，假若他们真的提出，也可能得不到答复。青少年自己可能对正在发生的变化感到烦恼，他（她）们需要自己寻找一些不受限制的参考书籍。

本书试图为青少年及其父母、医务人员和从事该领域教育与健康工作的专业人员提供一些简明的指导，其中包括青春期的变化和解释这一时期会遇到的一些较普遍的问题。

在本书的编写中，我引用了多年来有关许多青少年患病者和其父母的讨论资料。卡伦·迈尔斯女士不仅熟练地准备

了手稿,而且还增添了一些常用的知识。最后,我的妻子和两个十几岁的女儿夏洛蒂和亨丽埃塔通读了手稿,并且提出了不少宝贵的意见,在此谨致衷心的感谢!

作者 C.G.D.布鲁克

目 录

绪言	1
第一部分 形成	1
第一章 生长	3
第二章 发身期	11
第三章 影响生长过程的因素	17
第四章 青春期心理	31
第五章 睡眠与能量需要	39
第二部分 正常的青春期	43
第六章 关系	45
第七章 性功能	49
第八章 行为与个人习惯	54
第三部分 医学问题	59
第九章 进入发身期的问题	61
第十章 与发身期有关的生理问题	74
第十一章 感情问题	82
第十二章 骨骼问题	92
第十三章 身材异常	96
第十四章 其他严重的疾病	101

第 一 部 分

形 成

第一章 生 长

人身的生长从卵子受精后(称受精卵,以后发育成胚胎)就开始。胚胎(怀孕9周起称为胎儿)在母体子宫内要经过9个月的生长发育。当婴儿出生时,他(她)的身长已大约是其成人时的三分之一,剩下的三分之二大约到其16岁时完成。因此,婴儿出生前所发生的一切对其以后成长的重要性愈来愈受到人们的注意。妇女怀孕期内出现的任何不利因素都会威胁胎儿的生长发育,有时还会导致功能性损害,使某些功能无法恢复。所以人们极其重视对一个婴儿出生前的生长发育的研究,也极其重视对孕妇的关心以保证未来后代的幸福。

婴儿出生后,开始二三年身高的增长速度很快。但是以后其增长率的下降也是很迅速的。一个婴儿第一年约增长20厘米,第二年约12厘米,第三年约8厘米。到2周岁时,一个婴儿通常是其成人身高的一半(见图1.1)。因为这是一个快速增长的时期,此时若出现生长不良的情况,就会引起日后不良的后果。所以如果可能的话,对早期不正常的生长需及时发现并对症治疗,这是十分重要的。早期生长不良的原因有时是医学上的,有时是感情上的,但最常见的是由环境不良所致:食物、抚爱和住房这些条件对生长发育的作用要比医生治疗的作用更为重要。

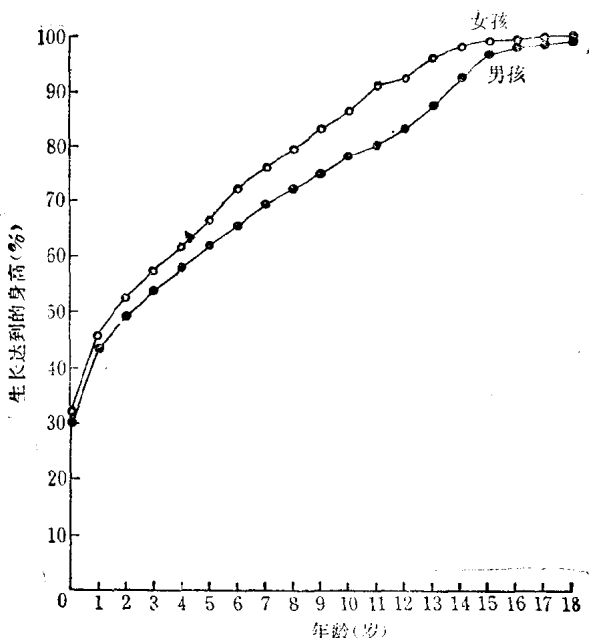


图 1.1 根据年龄所达到身高的比例

注意：胎儿出生时已达到总身高的三分之一。

儿童在幼儿园和小学读书时期(即 3~11 岁)，其生长的增长率持续在一个相当稳定的阶段，随着年龄的增长，增长率随之稳定地下降。因而，儿童在 3~5 岁时平均增高约 15 厘米，8~10 岁时增高约 10 厘米。

女孩在 10 岁左右，男孩在 12 岁左右，其生长速度出现了戏剧性变化，此时他(她)们已经到达发身期生长突增时期。对不同的个人来说，生长突增起止的早晚各不相同。从发身期生长开始到停止，女孩平均增高大约 25 厘米，男孩则大约为 30 厘米。由于男孩比女孩晚发育 2 年，男子最终的平均身高要比女子高约 12.6 厘米。

实际生活中运用这种计算方法能预测自己的孩子将达到
的身高范围。女孩的最终身高可能是在母亲身高和父亲身高
减去 12.6 厘米后的平均数的 ± 8.5 厘米范围内；而男孩的身
高是在父亲的身高和母亲身高加上 12.6 厘米后的平均数的
 ± 8.5 厘米范围内。根据这种计算方法，父母在孩子小的时
候就可预测自己孩子在生长方面是否正常。值得注意的是只
有实际测量父母本人的身高，对子女的生长估计才有意义。

这里所称的平均数并不能显示出隐藏着的巨大的个别变
化。青春期生长开始的年龄范围：女孩为 9 ~ 13 岁，男孩为
10 ~ 15 岁；青春期生长的持续时间：短者只需 18 个月，长者
则需 7 年（这些均属正常）；青春期生长突增开始前各人增长
率之间的差别：最高的每年长 7 厘米，最低的则只有 1 厘米。
因而，一般指的身高、增长率和年龄仅告诉我们人类生长的一
般状况，对个别情况并不适用。

生 长 估 计

为了证实一个孩子的生长与发育是否处于正常状态，有
必要对这个孩子同他（她）父母和其同龄人的身高作一比
较。这一过程叫做生长估计。首先必须具备的条件是对孩子及
其父母的身高作一精确测量。图 1.2 中的曲线图标出了身高
的百分位点，从图中可获得某个孩子与其同龄人在某个位置
的关系，并可看出是否与已进入百分位点的父母的身高相符
合。在这一阶段中，医生为了预测孩子的最终身高，常常要对
手和手腕进行 X 光照射以测量骨骼的年龄。这不是一种诊断
性操作，因为在这个阶段，人们对生长是否正常尚不清楚（生
长是一个积极的过程）。这样做的目的只是想确立一个目标，

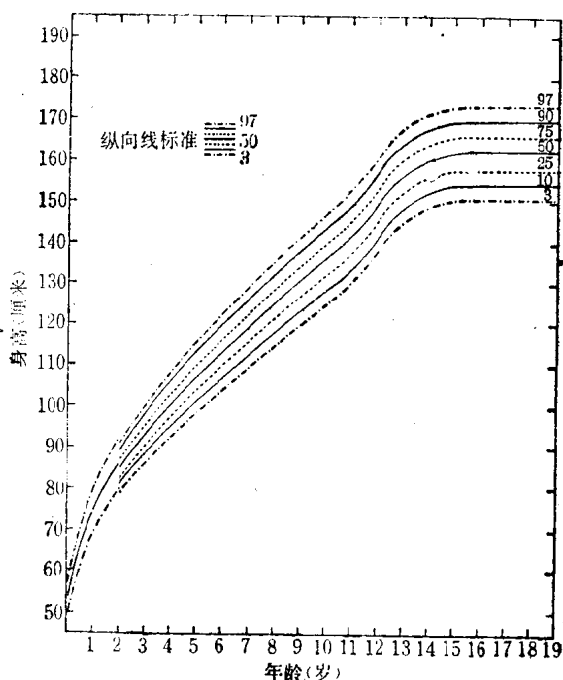


图 1.2 女孩身高的百分位点曲线图

假如 100 个正常的 4 岁女孩站成一排，将有一个平均高度：有 50 个女孩高于这个高度，另外 50 个女孩低于这个高度。假如这个高度恰好为 100 厘米，是第 50 个百分位点，那么任何数的百分位点图都能被画出。图中表示的百分位点图（3 至 97）无任何特殊的意义。一个孩子位于这种曲线的哪一点，主要取决于许多相互作用的遗传和环境的影响。单一的身高曲线图对诊断意义不大。

仅仅测量身高和骨骼年龄是不会构成任何一种研究类型的。

生长是一个积极的过程，确定一个孩子现在的增长率要比他（她）以往已达到的身高重要得多。过去的情况已成为历史，不可能再受影响。为了使测算较为精确，每次测量的时间

间隔不能过短,设备条件较好的不少于3个月,一般家庭、学校不少于6个月,否则测量效果便是无价值的。增长率测量结束后,把所测得的结果与增长率曲线图作比较(见图1.3)。

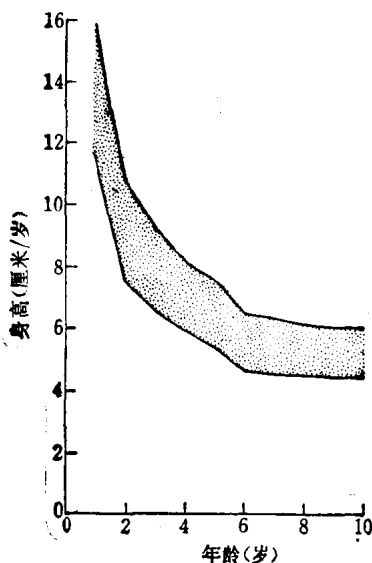


图 1.3 身高增长速度曲线图: 男孩和女孩都适用的限度
注意: 增长率的测量基本上不受性别的影响, 也不受已达到的身高的影响。

使用说明:

1. 在两个不同时间测量身高。
2. 绘制在两次测量之间对照小孩年龄的增长率(厘米/岁)曲线。

例如: 4岁和6岁时测得的身高差为12厘米。应绘制5岁时的增长率为6厘米/岁。

3. 对出现在阴影区之外的增长率应请教医生。

人 体 比 例

儿童身高的增加大约等于两腿和脊柱的生长。当青春期的生长突增开始时,脚与腿首先开始生长,随后,脊柱的生长率也开始增加。腿的生长停止后,脊柱仍继续生长。上衣不够长要比裤子(和鞋子)不够长所持续的时间更久些。

在此期间,人体的其他部位也发生变化:肩膀变宽、臀部向发身期生长的顶峰发展。然而必须指出的是,人的体形并不只是骨骼发育的结果,它还由大量的脂肪和肌肉所构成。脂肪和肌肉有它们自己的生长形式,它们对男、女成人的最终体形是极为重要的。

当身高的生长停止后,人的体形变化尚未结束。二十多岁的男女青年的体形与20岁前相比有着非常明显的区别。虽然人类生物学家还无法对这些区别提供确凿的证明,但种种迹象表明,青春期生长突增和第二性征的出现所持续的时间比发身期长。

体 重 的 增 加

正常成年人的脂肪占体重的20%左右。因为脂肪的密度远小于水的密度,所以就体积而言,实际的脂肪量远远超过这个比例。因肥胖症引起的体重增加就是由于大量脂肪积累的缘故。人体体重中剩下的80%称作无脂肪体重,其中72%是水。

这些数字的研究表明,由于人体重量仅有10%左右来自固体元素,因而用测量体重估计生长不如用测量身高来得准

确。由于每天大约有 2 立方分米左右的水进入或排出人体，这样日复一日，按照食物和饮料摄入和排泄的不同，体重必然出现较大的变化。譬如：一个正常的孩子在 2 ~ 8 岁之间每年体重平均增加 2 公斤，而体液每天的增减也可达大约 2 立方分米，如果测孩子体重时，孩子的体液减少很多，所称得的体重是否真正代表他那个年龄的体重呢？

人体脂肪的增长

人体脂肪是一个非常独特的组织。它对于身体健康至关重要，然而人们往往为了追求时髦而视脂肪为负担。除了知道连续进食超过人体每天活动所需量就会导致身体脂肪的增加，或少于新陈代谢的需要量身体脂肪就会减少之外，人们对究竟是什么决定脂肪的数量了解甚少。尽管各人食用的东西所含的热量有很大的不同，人们的体重一般都是稳定不变的。

奇怪的是，人们对他们所食用的东西具有惊人的自动调节性。实际上，让一个人连续地多吃或少吃实际需要的食物是非常困难的，甚至在实验条件下也是如此。如果人们不按规定的有关饮食物量进食，即使每天摄取的热量超过需要量 10 大卡（1/4 茶匙糖）并持续一年，而这可能会增加约 400 克的多余脂肪时，许多人也不会发胖。

婴儿出生后第一年的脂肪增长十分迅速并达到一个峰值，比较起来男孩比女孩的这个峰值来得早些但小些（图 1.4）。1 ~ 7 岁时人体随着脂肪总量的增加而不断生长，但儿童皮下脂肪的厚度却呈下降的趋势。童年中期身高的增长相对减弱，但皮下脂肪厚度却增加显著。若增加过多（特别在男孩中）

常常会出现临床多脂的病症。发身期前儿童脂肪的增长是变化不定的,就连医生对此也了解甚少。

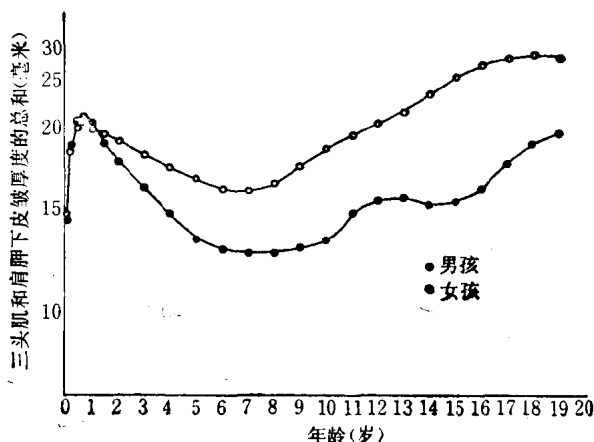


图 1.4 随年龄而变化的人体脂肪量

在发身期内,男女孩的脂肪继续增多,但女孩增加的比男孩多。男女孩脂肪的分布也有着很大的差异。儿童时手臂与腿部的脂肪厚度明显超过身軀部位;发身期临近时男女孩的肢部脂肪逐渐减少,而身軀脂肪不断增加。女孩肢部脂肪的减少不是很明显,有些女孩甚至并不减少,但肩部和臀部周围的脂肪逐渐积聚起来。

到发身期结束时,男女孩的身体结构有着明显的区别。特别是男孩;由于雄性激素的刺激使肌肉不断增长,这些变化加上前文所述的人体比例的变化对于区别成年男女外表特征比第二性征更为重要。它们也可被用来说明青春期和发身期的区别。按照牛津字典的释义,男性的青春期一般可延长到 25 岁,女性可到 21 岁;而发身期则为获得生殖能力的时期,这在较上述岁数年轻得多的年龄即可完成。

第二章 发 身 期

女子性发育

大约有一半的男孩和女孩在满 12 岁之前就已经出现发身期开始发育的信号。女孩最早出现的发育信号通常是乳房发育。乳房发育的开始标志着发身期生长突增的开始。一般情况下与此同时开始出现阴毛,但有时阴毛生长先于乳房的发育。如果两者发育的时间间隔相差超过一年时(不管哪个先发育),就有可能是出现疾病的预兆。

在以后的 18 个月中,乳房、阴毛和生长率均日益增长,但是月经初潮(月经开始)要到生长突增高峰过后乳房和阴毛发育完善时才会出现(图 2.1)。第一次初潮后,月经不规则现象会持续好几年。这是因为这时期的月经不是有规则地与排卵相联系,直到排卵呈有规则的循环(平均一般要 2 年,有时长达 5 年),月经才能有规则地出现。与通常人们所持的概念相反,月经周期开始后生长不会马上停止,虽然月经初潮后生长率增长较慢,但是至少还要持续 2 年。

图 2.2 表示了女孩发身期发育过程中应把握的各个时期,几乎所有的女孩到 14 周岁时都出现发身期开始的信号,个别女孩在 9 岁前就开始发育了。在上述 9~14 岁前后才开