

徐爱华 秦正誉 编著

SHENG ZHANG FAYU JIXING DE JIBING

生长发育及性的疾病

陕西科学技术出版社

生长发育及性的疾病

徐爱华 秦正誉 编著

陕西科学技术出版社

生长发育及性的疾病

徐爱华 秦正誉 编著

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街131号)

新华书店经销 西安青山印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 6.75印张 13.9万字

1987年8月第1版 1987年8月第1次印刷

印数: 1—10,000

统一书号, 14202·193 定价: 1.50元

前 言

目前国内关于生长发育和性功能疾病的书籍还很缺少，有关这方面的问题已引起人们的注意。广大读者迫切地希望对性的功能疾病有一定的正确认识。人类近三分之一的疾病与遗传密切相关，研究和懂得优生学对子女体格、性的健康发展、幸福家庭生活和造福人类都极为重要。为编写此书我们参阅了大量国内外资料，并结合内分泌生理基础和作者的临床经验，把国内外有关生长发育和性功能疾患方面的科学知识和研究进展做了全面系统的介绍。

全书共分四部分：（一）生长发育；（二）卵巢及其疾病；（三）男性睾丸疾病及性功能障碍；（四）遗传及性分化。在目录中已将各主要问题一一列出，对读者关心的问题，作者尽量采用了深入浅出的形式写出。

本书可供内科、妇产科、儿科、泌尿科医生、医学院校师生等参考使用；此外，广大男女青年，家长阅读此书后，可增加有关生长发育和性疾病的知识，以利于达到早期预防、早期发现和早期治疗此类疾病的目的。

本书的编写承蒙第四军医大学张学庸教授及王复周教授审阅，特此致谢。由于我们的水平有限，书中存在不足之处希望读者多予批评指正。

编 著 者

1986年6月

目 录

第一章 生长发育

一、哪些因素影响生长发育·····	(1)
二、生长分期·····	(1)
三、正常儿童生长的变异·····	(2)
四、研究生长发育的方法·····	(4)
五、如何测量小儿皮下脂肪·····	(11)
六、小儿营养不良如何分度·····	(12)
七、儿童体重、身长、头围、胸围、呼吸、脉搏正常值以及正常睡眠时间·····	(13)
八、骨骼的生长发育·····	(14)
九、影响生长发育的激素·····	(18)
十、身高的预测方法与体重计算·····	(20)
十一、判断儿童发育程度为何主要靠骨龄·····	(32)
十二、矮小体型·····	(33)
(一) 垂体侏儒症·····	(35)
(二) 克汀病(呆小病)·····	(37)
(三) 伸舌样痴呆·····	(37)
(四) 家族性侏儒·····	(39)
(五) 体质性生长及性发育延缓·····	(39)
(六) 软骨发育障碍·····	(40)
(七) 先天性成骨不全症·····	(40)

(八) 先天性卵巢发育不全症·····	(41)
(九) 粘多糖增多症·····	(41)
十三、矮小症的治疗·····	(45)
十四、巨大体型·····	(48)
(一) 体质性巨人·····	(48)
(二) 青春期提前·····	(49)
(三) 巨人症与肢端肥大症·····	(50)
(四) 性腺功能减退性巨大体型·····	(52)
(五) 小儿脑性巨人症·····	(54)
(六) 马凡氏综合征·····	(54)
(七) 同型胱氨酸尿症·····	(57)
十五、肥胖症·····	(57)
(一) 肥胖的临床分类·····	(58)
(二) 肥胖的诊断·····	(60)
(三) 肥胖的鉴别诊断·····	(61)
(四) 肥胖症的治疗·····	(63)

第二章 卵巢及其疾病

一、卵巢形态·····	(75)
二、卵巢的生理功能·····	(76)
三、人一生的分期·····	(79)
四、青春期·····	(80)
五、青春期提前——性早熟·····	(85)
(一) 真性性早熟·····	(86)
(二) 假性性早熟·····	(89)
(三) “不完全”假性性早熟·····	(93)

六、女性性发育障碍.....	(94)
(一) 真性性成熟延迟.....	(95)
1. 继发性卵巢功能低下.....	(95)
2. 原发性卵巢功能低下.....	(96)
3. 原发性与继发性卵巢功能低下的鉴别.....	(96)
4. Turner氏综合征	(97)
5. 睾丸性女性化综合征.....	(99)
6. 原发性闭经治疗原则.....	(99)
(二) 继发性闭经	(100)
1. 下丘脑疾患	(101)
2. 垂体疾病	(104)
3. 卵巢疾病	(105)
4. 子宫疾病	(106)
5. 其他原因	(106)
(三) 月经稀发与月经稀少	(106)
七、月经过多—功能性子宫出血	(107)
八、闭经—溢乳综合征	(109)
九、多毛症及男性化	(112)
十、多囊性卵巢综合征	(115)
十一、更年期综合征	(118)
(一) 什么是更年期综合征	(118)
(二) 更年期综合征是怎样发生的	(118)
(三) 更年期综合征的主要症状	(119)
(四) 更年期综合征的治疗	(122)
十二、绝经的年龄	(124)
十三、绝经期主要内脏的改变	(125)
(一) 绝经期与心血管疾病的关系	(125)

(二) 绝经期泌尿系统的变化	(126)
(三) 绝经期生殖系统的病变	(126)
十四、老年人为什么会发生骨质疏松	(127)
十五、绝经期妇女长期用女性素会致癌吗	(129)
十六、不育症	(129)
(一) 女方引起不育症的原因	(131)
(二) 男方引起不育症的原因	(132)
(三) 男女双方引起不育的原因	(134)
(四) 女子不育症的治疗	(134)
(五) 男子不育症的治疗	(138)
(六) 如何判断是否排卵	(140)
十七、女性性功能障碍	(141)
(一) 性交不适和疼痛	(141)
(二) 性交出血	(142)
(三) 阴道痉挛	(142)
(四) 外阴干枯症	(142)
(五) 性欲缺乏和性感不足	(142)

第三章 男性睾丸疾病及性功能障碍

一、睾丸及其疾病	(143)
(一) 睾丸形态	(143)
(二) 正常精液与精子	(143)
(三) 垂体对睾丸机能如何调节	(144)
(四) 雄激素的作用	(145)
(五) 引起睾丸功能不全的原因	(149)
1、垂体肿瘤	(149)

2. 先天性嗅觉缺陷、类无睾综合征	(150)
3. X光照射	(150)
4. 睾丸炎	(150)
5. 肌强直性萎缩	(151)
6. 老年性睾丸间质细胞衰竭	(151)
7. 先天性睾丸发育不全综合征	(151)
8. Reifenstein氏综合征	(154)
9. 睾丸发育不全	(154)
10. 先天性侏儒痴呆综合征	(154)
(六) 男性睾丸功能低下症的治疗	(155)
(七) 男性乳房发育	(157)
(八) 隐睾	(163)
二、男性性功能障碍	(165)
(一) 男性的性功能	(165)
(二) 男性性功能障碍的主要症状	(166)
1. 阳痿	(166)
2. 早泄	(168)
3. 遗精	(168)
4. 不射精	(169)
5. 逆行射精	(170)
6. 血精	(170)
7. 射精疼痛	(170)
8. 男子性欲的改变	(170)
(三) 与性功能相关的几种情况	(171)
1. 手淫	(171)
2. 绝育手术的影响	(172)
3. 阴茎异常勃起	(172)
三、男性更年期综合征	(174)

四、前列腺增生症	(175)
附：精液检查方法	(182)

第四章 遗传与性分化

一、什么是遗传	(183)
二、人的体质和智力是先天遗传还是后天环境决定的	(184)
三、近亲结婚的害处	(186)
四、要关心遗传病	(187)
五、如何预防遗传病	(188)
六、造成胎儿畸形的原因	(189)
七、为何近亲结婚生出来的胎儿畸形较多	(191)
八、精卵结合—产生了新生命	(192)
九、胎儿在子宫里发育过程	(194)
十、胎儿性别是如何决定的	(194)
十一、如何预测胎儿的性别	(195)
十二、什么是性别畸形	(196)
十三、人体染色体发生畸变有哪些情况	(197)
十四、两性畸形	(198)
(一) 性别的分化	(198)
(二) 真两性畸形	(199)
(三) 假两性畸形	(199)
(四) 两性畸形的诊断	(200)
(五) 两性畸形的治疗	(202)
主要参考书	(205)

第一章 生长发育

一、哪些因素影响生长和发育

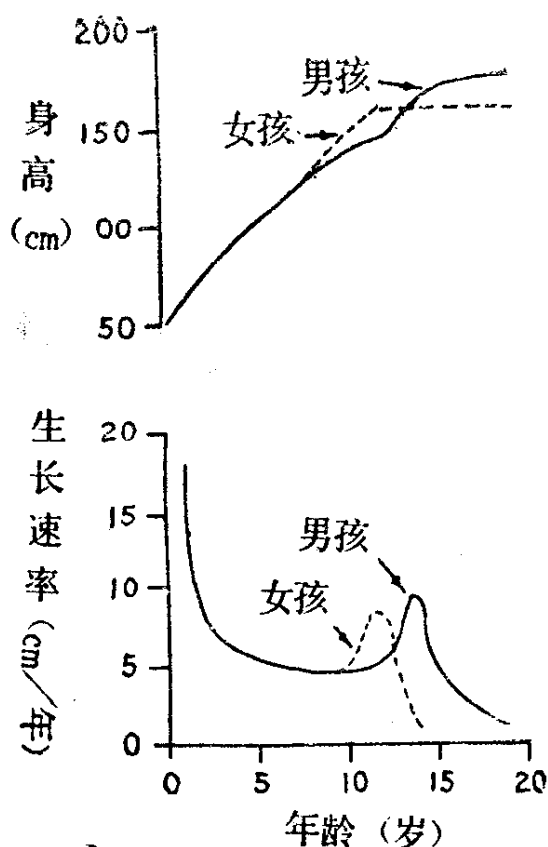
生长和发育是一个复杂的生理现象，它是一系列因素作用的结果，这些因素包括，先天性遗传和后天性营养，以及内分泌的调节作用。

先天遗传因子或某些家族性的遗传缺陷可以影响人的身高，这是人所共知的。胎儿时期母体的疾病或维生素缺乏，可能改变胎儿的生长发育或造成先天的畸形，这一点也应考虑到。

食物的质和量是影响生长的重要的后天因素，在生长期內食物的供应不仅蛋白质要充足，而且必需维生素、无机盐以至热量的供应都必须充分，否则摄取的蛋白质消耗于能量的供应，就会影响生长，因为它们都可增加蛋白质的分解。同时疾病对组织的损害或损伤了心血管、肺脏、胃肠道或肾脏等器官时，对机体的生长都可能产生全身或局部的不良影响，这些都是后天的因素，我国解放后青年的身高普遍地比解放前有所增加，生长发育普遍较好，这与解放后劳动人民生活水平提高有关。

二、生长分期

第一期是婴儿期，此期可看成胚胎生长期的继续，在出



图一 身高、生长速率与年龄的关系

生后第一年婴儿约增长23cm，以后逐年减慢，如第四年只增加8cm，将近青春期每年增长不到5cm。

第二期是青春期，女性从12~13岁开始，男性是从14~15岁开始，随着副性征出现，在短期内就增长8-10cm，可称“青春期突发生长”，这一期过后，生长就停止了，人就进入成年期（图一）。

三、正常儿童生长的变异

正常儿童之间生长也不完全相同，不同年龄、不同性别生长情况可以不同，甚至同一个人体内，不同部位生长快慢也不同，此称之为生长的变异。我们只有首先了解这些不同点，才能对正常和异常加以区别。

常见正常儿童生长的变异如下：

（一）“青春期突发生长”此期出现的年龄不同，有人报告，女孩平均年龄为12.14岁（范围10~14岁），男孩平均年龄为14.06岁（范围12~16岁）。

发生“青春期突发生长”的年龄，男孩要比女孩晚两年，故在12~13岁时，女孩比同年龄的男孩要高些，但是到14~15岁后，男孩突发生长，而且比女孩长的幅度大，所以最后男孩比女孩平均要高10cm。这当然是说在多数情况下如此，在少数情况下也有早熟男孩和晚熟的女孩，结果女孩长得比男孩高。

由于男孩青春期突发生长比女孩晚两年，所以在突发生长以前比女孩多生长两年。因为在青春期突发生长以后骨骺已大部融合，这也是男孩比女孩高的原因。

(二) 青春期 男孩肩膀变宽，女孩则髋部变宽。实际上，男、女孩在青春期髋部都是同样加宽的，但由于女孩肩宽增加得很少，所以显得髋部宽，而男孩肩部、髋部同时加宽，所以髋部显不出过宽，这样造成男、女体型上的不同。

(三) 身体的不同部位生长情况不同

头部：在胚胎早期头部就比身体其他部分长的快，存在着显著的差别。出生以后，在胎盘中受压而叠合的颅骨缝和各裂隙均张开变宽，故出生后头几天头颅的直径变大，但从生长观点来看意义不大。以后头不断增大，到一岁末正常女孩头周径平均增长5cm，男孩增长6cm，即头周径年增长率（cm/年）与同时期的身高增长率相等。从初生到18岁，头周径平均增加20cm，故儿童在很早头的大小即达到成年人的水平，所以儿童表现头大、躯干小的体型，称头一尾成熟梯度。

脚：脚比腿成熟的快，即脚较早的达到成人的程度，小腿比大腿发育早些，拿下肢来说，大腿发育最晚。有些青年人，特别是女孩，在发育期间发现自己的脚太大不成比例，

担心这双脚以后会长得很大，这点不要害怕，一般脚长到一定程度就不长了，它们只不过发育的较早就是了。

躯干：躯干的长度通常用坐高表示（即身高减去坐骨以下长度），在青春期，下肢突发生长比躯干突发生长早6个月。身高是躯干长和腿长的总和。坐高值较为稳定，而下肢长度受很多疾病影响，尤其是睾丸的功能，所以腿长在同样身高的儿童相差可达7cm，在同样身高的青年人相差可达12cm。

四、研究生长发育的方法

在儿童期和青春期，对生长和发育情况的研究，是估计内分泌功能是否正常的一种重要方法，要作到这一点，必须对正常的生长发育知识有所了解，首先应了解如何采集病史和进行体检。

（一）病史的采集 除系统而全面地了解现病史外，对于生长发育、体重增减、饮食改变、精神状态、智力活动、月经周期等方面的情况应重点加以详细询问。如克汀病和垂体侏儒症均使患者身材矮小，前者智力迟钝，而后者智力改变不大；甲状腺功能亢进患者食欲亢进而体重减轻，精神兴奋，多汗。甲状腺功能减退者则饮食减少，肥胖，精神萎靡，无汗；月经不调见于多种内分泌腺疾病，垂体前叶功能低下、甲状腺功能亢进症、严重糖尿病均有月经稀少，甚至闭经，而甲状腺功能减退往往月经过多；遇有手足搐搦、癫痫患者应考虑有无甲状旁腺功能低下、低血糖症；在有肾结石伴有骨骼疼痛或病理性骨折者应考虑有无甲状旁腺功能亢

进；长期营养不良、慢性消耗性疾病者可呈显著消瘦；进食过多且缺乏体力活动者常导致肥胖。

在既往史中应详细询问有无病毒感染史，（如幼年型糖尿病，亚急性甲状腺炎等与病毒感染有一定关系），有无自身免疫性疾病史、肺结核病史、甲状腺疾病家族史，是否来自缺碘地区等，以上情况直接和间接影响着生长和发育。

（二）体格检查

1. 智力发育情况：可根据患者实际年龄进行对话、计数，以了解其智力情况。智力状态可分为良好、一般、迟钝、痴呆等不同等级。

2. 体格发育情况：

（1）身高：以cm计算。应该测量站立时的身高，如果可能的话，要将儿童每年的身高都记录下来，这样可和理想身高进行比较。所谓理想身高，也就是许多健康同年龄身高的平均值，这种比较的目的就是要看看这个儿童的“身高年龄”和实际年龄是否符合，例如一个三岁的儿童，他的“身高年龄”只相当于1岁多，说明生长发育有问题，如果他的身高年龄相当4~5岁，那就是说他长的太高了。但要着重指出，在健康儿童中，这种平均值的变化范围也是很大的。在生长率上，不同个体亦有很大差异，而且同一个体在不同发育阶段也有很大差异，在内分泌研究中，特别要注意骨骼比例的变化。

（2）骨骼比例：应测量下面七个数据

①身高。②指距：两臂侧平伸时，两中指指尖的长度。③上半身长（顶耻距）：颅顶至耻骨联合上缘。④下半身长（耻跟

距)：耻骨联合至足跟。⑤头围。⑥胸围。⑦腹围。

在研究骨骼成熟情况时，上身和下身的比例是特别重要的。在出生时，上身和下身的比例是(1.7:1)。由于下肢的生长远较躯干生长为快，所以到10~11岁时，上下身的长度相等，而且往后几乎一直保持这种比例。

在青春期前发生性腺功能低下的患者，由于性激素分泌减少，四肢长骨骨骺联合延迟，因此四肢不断的变长，结果身材较正常人为高，这种身材高主要是下肢长，下半身长度远远超过上半身。由于上肢过长，所以指距大于身长(正常人指距与身长大致相等)。例如有一患者男，27岁，工人，因缺少男性征而于1973年入院。患者幼年得过睾丸炎，15岁后，生殖器不发育，也无男性副性征，无胡须，手臂和腿部都无体毛发育，阴茎小如婴儿，阴毛、腋毛也很稀少，呈细高体型，身高1.81cm，体重只有50kg。肌肉细弱，皮下脂肪少，下半身长度远远超过上半身长，两上肢下垂时，中指指尖达到膝盖水平以下，指距远远超过身长。是一个男性功能低下的典型例子。

克汀病病人身材矮小，指距、耻跟距皆低于正常比例，说明四肢较短。垂体侏儒症病人虽亦有体格短小，但四肢长度与躯干长度比例正常。

(3) 体重测定：虽然广泛应用测定体重作为生长、发育的指标，但实际上是很不全面的。因为体重增加，可以是骨骼、肌肉的发达，也可以是脂肪增多，甚至是水的滞留，所以单用体重增加不易区别这些情况。作者曾测定了144例不同年龄，性别的个体，发现有的体重增加，是由于肥胖(即脂肪厚度增加)；有的是由于肌肉发达所致的瘦体块的

增加（脂肪厚度正常）；有的个体正在生长，但由于同时有脂肪组织的丢失，而体重并无增加，这时身高有明显增长。所以身高比体重更能说明生长、发育的问题。

正常成年人体重，一般可根据性别、年龄、身长来计算出其标准体重即理想体重。（查表一）。粗略计算方式如下：

表一 我国正常男子的身长与体重表

身长 cm	年龄 (岁)	体重 kg							
		15—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49	59—60
152		46.3	47.6	48.5	49.9	50.8	51.7	52.5	52.2
155		47.2	49.0	49.9	50.3	51.7	53.1	53.1	53.1
157		48.6	50.4	51.3	52.2	52.6	54.4	54.4	54.4
160		49.9	51.3	52.6	53.8	54.5	55.8	56.3	56.3
163		51.3	52.6	54.0	54.9	56.3	57.6	58.1	58.1
165		53.1	54.5	55.4	56.7	58.1	59.4	59.9	60.9
168		54.5	56.3	57.3	58.5	59.9	61.2	61.7	61.7
170		56.2	58.1	59.0	60.3	61.7	63.5	64.0	64.0
173		57.6	59.9	60.4	62.1	63.5	65.3	65.8	65.3
175		59.9	61.7	62.6	64.4	65.8	67.6	68.5	68.5
178		62.2	63.5	65.3	67.1	68.0	69.9	70.6	71.2
180		64.0	65.8	67.6	69.8	70.8	72.1	73.5	73.5
183		66.2	68.1	70.3	72.6	73.5	74.9	76.2	76.7

注：此为男子统计表，女子平均约减2.5kg