

# 激素与我 青春期及其问题

Hormones and Me  
Puberty and its Problems



Australasian Paediatric Endocrine Group





# 激素与我 青春期及其问题

**Hormones and Me  
Puberty and its Problems**



Australasian Paediatric Endocrine Group





# 目录

序	2
前言	3
激素	4
青春期激素的影响	5
正常青春期	7
青春期发育的变异	9
真性性早熟	15
性早熟其它少见原因	17
性早熟的治疗	19
性早熟相关的社会问题	20
问答	23
专业词汇	26
资助组织和延伸阅读	30
本书参考文献	31
《激素与我》系列图书	32





# 序

本书的目标是让您对青春期的发生、发展及可能出现的问题有最基本的认识。

欢迎您阅读此书后与您的医生一起探讨本书未涉及到的重要的问题或领域。

澳大利亚默克雪兰诺为能从《激素与我》教育系列图书中带给您本书而感到自豪。我们希望您能从中找到有价值和有用的资源。

本书在2011年修订时得到了澳大利亚昆士兰皇家儿童医院儿童内分泌专家、澳大利亚儿科内分泌学组成员Jenny Batch教授和内分泌学研究员Dianne Jensen博士的帮助。

儿童内分泌学家、澳大利亚维多利亚皇家儿童医院的Margaret Zacharin教授和澳大利亚新南威尔士州韦斯特米德儿童医院的Ann Maguire博士代表澳大利亚儿童内分泌学组对本书进行了审核。

本书于2000年由Jenny Batch第一次更新修订后供给澳大利亚和新西兰的读者阅读。特别感谢原作者和编辑，Richard Stanhope博士（大奥蒙德街儿童医院和米德尔塞克斯医院，英国），Vreli Fry夫人（英国儿童成长基金会），Sandra Ramsden女士（英国米德尔塞克斯医院）和英国儿科内分泌学会。



# 前言

青春期是任何一个青少年都需经历的重大转变期，即使它遵循着一个“正常”的过程。它包含了一个年轻生命的几乎所有方面的改变；知识需求增加，社会关系变得更复杂，某些方面的独立性看上去令人生畏，青春期带来的身体变化可能令人惶恐。

青春期来的过早或过迟都会导致青春期问题更加困难。当年轻人来到与同龄人“不同”的时期时，家人和朋友需要支持他/她。

本书是为了帮助您能更多的了解“正常”青春期及其变异，尤其是性早熟。

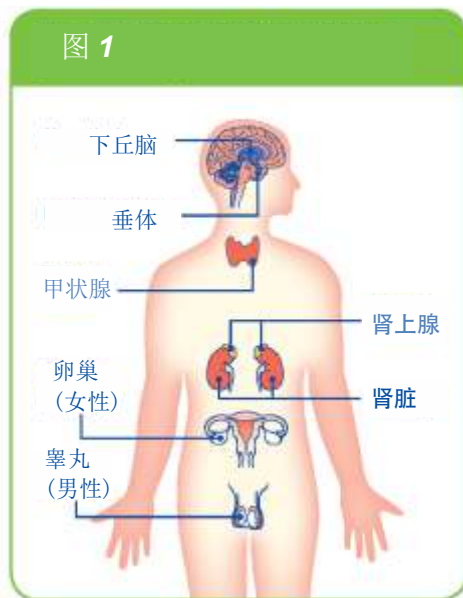


# 激素

激素是一类随血流遍及全身的化学物质。人体能产生很多的激素（如甲状腺素，生长激素，性激素和肾上腺素）它们共同作用以维持正常的身体功能。

## 激素分泌的控制

下丘脑位于垂体上面的脑内，并调节垂体激素的释放。垂体，常常被称为“内分泌腺之母”，调节人体内大多数激素（化学信使，将信息传递至身体的不同部位）的分泌。垂体是一个如豌豆大小的腺体，位于大脑的下部，分泌许多激素如生长激素和控制甲状腺、肾上腺及性腺（卵巢和睾丸）功能的激素（见图1）。



# 青春期激素的影响

有一些激素直接影响青春期过程。

## 促性腺激素释放激素（GnRH）

促性腺激素释放激素是由下丘脑释放并控制垂体前叶释放促黄体生成素（LH）和促卵泡刺激素（FSH）。这个下丘脑激素的释放是调节青春期发育和生育能力最重要的控制机制。LH和FSH共同作用于女孩的卵巢或男孩的睾丸，以促使雌二醇和睾酮的释放。雌二醇和睾酮被称作性激素，是导致青春期特征性发育和行为改变的原因（见图2和3）。

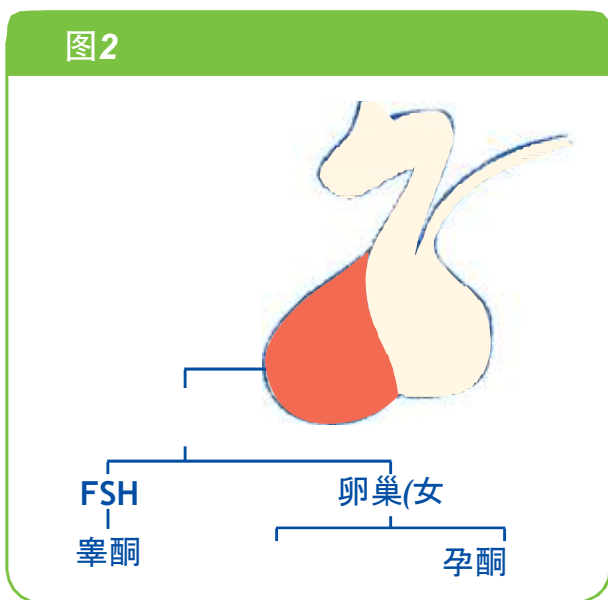
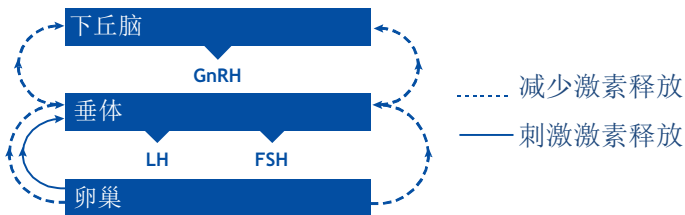


图 3



## 促性腺激素

### 促卵泡刺激素（FSH）

促卵泡刺激素是由垂体前叶释放，刺激卵巢和睾丸分别产生卵子和精子。

### 促黄体生成素（LH）

促黄体生成素也是由垂体前叶释放，刺激卵巢和睾丸释放性激素。

## 雌二醇

雌二醇是由卵巢分泌的女性激素，它是促使女孩乳房发育的原因。

## 睾酮

睾酮是男性睾丸分泌的一种雄激素，在成熟女性体内也有少量存在。来源于肾上腺（位于肾脏附近）的较温和的雄激素在青春期时刺激男孩、女孩阴毛和腋毛的生长。

## 正常青春期

青春期的早期变化通常发生在10-13岁。女孩因为乳房发育被察觉，然后是阴毛出现，至11-14岁时月经初潮。男孩往往先有睾丸增大，然后阴毛出现（9-14岁）。腋毛，胡子和变声通常发生在13-16岁。

**“男孩女孩青春期启动平均年龄的差异事实上只有6个月，然而通常却认为该差异有数年之久！”**

女孩的生长突增出现在青春期早期，与乳房发育同时出现，初潮后生长减速。相比之下，男孩的生长突增发生较迟，在青春期开始后一段时间才开始。通常认为男孩与女孩青春期启动平均年龄的差异有数年之久，而事实上只有6个月！

出现这样的情况，可能的原因是因为标志男孩青春期启动的睾丸增大较隐蔽，不易被发现，而标志女孩青春期启动的乳房发育更明显，容易被发现。此外，男孩的生长突增出现比女孩迟更维护了这种常见的错误概念。青春期的生长突增依赖于生长激素和性激素的共同分泌，任何一种缺乏都会导致生长突增的减慢。



新生儿出生时体内有较高的促性腺激素水平并持续至生后6个月。有时，新生男婴体内的睾酮水平可以高达成年男性的一半。通常，在生后一个月时婴儿体内的FSH、LH和睾酮水平已经很低了，并保持该低水平状态直到7-8岁它们再次逐渐上升前。

激素水平在青春期启动时开始逐渐变化，当性激素水平达到一定阈值时，性征开始表达，进入青春期。事实上，通常在第二性征出现之前的几年时间里，体内激素已经开始变化。

当女孩在8岁、男孩在9岁之前出现性发育时，需要由专科医生对其进行评估，寻找青春期提前的原因。

# 青春期发育变异


## 正常的青春期提前

在包括澳大利亚的很多国家，儿童青春期启动的时间要明显早于其父母辈，这就是所谓的生长发育的长期趋势。青春期的普遍提前可能跟营养的改善、生活环境的改变、慢性病发患病率的降低等因素有关。这种趋势在女孩子尤其明显，很多女孩子在8岁以前就出现了乳房发育，这意味着一些女孩子在小学生阶段就出现了月经初潮。在大多数情况下，这种青春期提前的变异是正常的。经过专科医生的评估，不需要特殊的干预治疗。但需要对这类女孩及其家人进行解释，必要时可以向儿童心理学家寻找帮助，争取老师的帮助也是非常有用的。

## 青春期延迟

青春期延迟是指女孩满13岁、男孩满14岁仍未有任何性发育的症状。

青春期延迟通常是男孩比女孩更常见的临床问题，当然也会导致男孩比女孩出现更多的关于行为和自尊的问题。男孩可能会因为没有发育被嘲笑，或被排除在体育团队活动之外。他们可能会觉得自己得不到异性的关注。女孩青春期延迟可能会觉得自己与别人不同，不能融入同龄人关于时事、服装等的讨论中。这些问题看似简单但有时可能会



导致严重的行为问题,比如旷课之类。男孩青春期延迟可能会遭受残酷的言语和身体的欺凌。青少年时青春期延迟的悲痛遭遇可能会导致严重的行为和情感障碍。

## “青春期延迟是指女孩满13岁、男孩满14岁仍未有任何性发育的症状”

青春期延迟通常见于家族性体质性青春发育延迟,也可发生于一些慢性疾病。如果是由激素缺乏或慢性疾病所致的性发育延迟,则需要进行病因治疗。对于青春期延迟的男孩,尤其是14岁或15岁的男孩,心理和情感方面的干预是非常重要的。青春期延迟患儿有必要在进行系统全面的评估后,考虑给予性激素替代治疗。男孩可给予短疗程的睾酮类注射剂,比如睾酮酯(睾丸酮)或庚酸睾酮,口服雄激素制剂可作为备选,比如十一酸睾酮(安特尔)。女孩可使用口服雌激素或经皮制剂(皮肤贴片或凝胶)。临床上,青春期延迟的男孩就诊率明显高于女孩,因此,男孩应用性激素替代治疗相对较多。

性激素的不合理应用可加速骨龄进展,导致终身高受损。因此,青春期延迟的患儿建议儿科或内分泌专科就诊。

## 单纯乳房早发育

临床表现为单侧或双侧乳房发育，非进行性，呈自限性。多发生于3岁以内，可能延续于婴儿期摄入含雌激素母乳导致的乳房发育。一般没有其他雌激素效应表现，生长是正常的。在这种情况下，发育的乳房经4~6周后会自行消退。这不影响正常青春期其他体征的时间。单纯乳房早发育可发生于偶发的卵巢囊肿和/或乳房组织对于体内正常水平的雌激素的敏感性增加。单纯乳房早发育需区别于完全性早熟所致的乳房发育。单纯乳房早发育一般不必特殊处理，乳腺组织一般在1-2年内自行消退，不影响生长发育、终身高和生育能力。单纯乳房早发育是比较常见的，很多患儿未曾就诊过。

## 单纯阴毛早发育

通常发生于6-9岁的男孩或女孩，表现为自限性的阴毛呈现。该类患儿的阴毛可持续存在，直到在正常年龄开始青春发育（比如男孩外生殖器和女孩乳房发育）。阴毛早现会使骨龄稍加快，因此生长速率也会增加。一般认为是肾上腺发育的一种正常模式，无需特殊处理。也有可能存在肾上腺潜在异常，但极为少见；此类情况往往比单纯阴毛早发育有更多特征性的临床表现。值得关注的是，单纯阴毛早发育可能与青春期后发生多囊卵巢综合征相关。






## 单纯早初潮

在正常女性青春期的开始，卵巢可分泌少量的雌激素，如果分泌的雌激素足以刺激子宫内膜增生至一定厚度，那么在雌激素撤退时就会引起少量阴道出血。这种状态可以在数月内反复出现，然后自行缓解，但其后至发育年龄仍有正常青春发育。这是一种正常变异，无需特殊处理。应强调在诊断单纯早初潮前需由专科医生鉴别排除其他病因所致阴道出血，包括各种原因所致的雌激素异常分泌、阴道局部问题所致的出血等。

## 青春期男性乳房发育

40%~50%的男孩青春期有明显的乳腺发育。大部分的男性乳房发育不存在病理原因，所以青春期男性乳房发育认为是青春发育的一种正常变异。病理性的包括Klinefelter 综合征（患儿的睾丸明显小于正常青春期男孩）；其他少见的病因包括部分雄激素不敏感，薰衣草油和茶树油润肤品、有些药物（地高辛、安体舒通、西咪替丁、氯丙嗪、大麻等）或大量摄入含植物雌激素的豆制品均可导致男性乳房发育。

目前没有激素或药物可用于治疗青春期男性乳房发育。无论是口服或肌注的雄激素都是无效的，甚至可能会加重病情。因为小剂量雄激素的摄入可导致脂肪细胞转化为雌激素，促进乳房组织的发育。大部分的青春期男性乳房发育可以随访，不需治疗，在2~3年内能消退。可对该类男孩给



予服装建议，在进行社交活动包括游泳时，穿着宽松T恤等。告知学校老师相关知识也是对孩子非常有帮助的。

对于巨大型男性乳房发育，或者患儿心理和情感方面不能接受时，建议行乳晕下乳腺组织切除重建性手术。

有医生应用选择性雌激素受体调节剂(SERMs)治疗成年男性乳房发育患者，该类药物通常应用于女性乳腺癌患者。SERMs不适用于青春期男性乳房发育患儿，因为可能会阻滞骨质积累，所以在该年龄段是禁用的。

对于肥胖所致乳房发育的管理治疗要难于真正的青春期男性乳房发育。青春期男性乳房发育有一部分跟脂肪沉积有关，手术以后往往存在脂肪组织的残留或再生，影响治疗效果。

对于Klinefelter 综合征患儿，青春期可适当应用皮下或其他长效雄激素替代制剂，以预防男性乳房发育。

## 乳房不对称发育

非对称乳房发育可发生在男性和女性。在男性，这是青春期男性乳房发育的一个变异。在女性，不对称的乳房发育可能发生在乳房萌芽期或随后的乳房发育期。

乳房不对称发育的程度可以相当明显。需要考虑到因胸壁或肌肉存在异常引起的可能性，并应进行适当的检查。然



而，在大多数情况下，非对称的乳房发育只是青春期的一个生理性变异。

在罕见的情况下，潜在的血管异常或脂肪瘤（良性脂肪瘤）可引起患侧乳腺大于对侧。这通常可以通过检查及超声很容易的得到确定并证实。

### “大多数女孩通过穿着宽松的服装和T恤衫来应付这种局面。”

在这种情况下宽慰和监督通常都是需要的。出于自尊及美观的原因，建议给予少女临时使用衬垫胸罩或凝胶填充的标准胸罩。这些物品都很容易从任何一家内衣店购买。多数女孩穿宽松合身的服装和T恤来应付局面。在大多数情况下，不对称的乳房发育在全青春期发育时得以解决。然而，在罕见的情况下，需要对乳房进行缩小或增大处理时，应推荐至整形外科就诊。转诊时机应在乳腺生长发育完全稳定、发育完成之后。

## 真性性早熟

性早熟意味着青春期生理标志发生在比正常年龄更早的时期，即女孩的乳房发育，男孩的生殖器增大，阴毛的出现。真性性早熟的性发育在外观上与正常的青春期是相同的，只是他们发生过早。孩子可能比班上的其他人更高，同时身材更坚固。身高增加是由于过早的青春期快速生长，同时伴随骨龄的进展。左手腕的X射线可以测出骨龄。它会显示继续生长的持续时间，并可以近似预测最终成人身高。虽然现在孩子可能很高，但如果得不到治疗，他/她可能会因为长骨过早的融合（即缩短了生长期结束的时间）而无法达到预期身高。在决定是否需要治疗时，身高是一个非常重要的考虑因素。如果孩子将受益于治疗，专家会决定停止或逆转青春期，即乳房、阴毛、初潮等，并希望保持骨骼的增长潜力。

**“真性性早熟的性发育在外观上与正常的青春期是相同的，只是他们发生过早。”**

如同身高生长一样，两个其他的问题也是治疗性早熟的原因。由于性早熟会导致他们不同于同龄人，从而可能引起个别的孩子非常苦恼，所以停止或逆转青春期的迹象是非常重要的。许多心理问题的存在，也是为什么要提供治疗的原因。青春期发生在通常的年龄范围内也可能会带来很多困惑。对于一个年幼的孩子，青春期和相关的躯体变化可能会导致巨大的情绪困扰。



青春期开始过早（如同青春期过晚）与男孩和女孩的行为问题相关。某些情况下，可能会导致在不适当的时候发生自慰现象，特别是在非常年幼的或有精神发育迟滞的孩子。同时性早熟可能会影响到孩子与学校及社会的融入程度。

性早熟发生的原因是下丘脑或垂体向卵巢或睾丸发出信号，使其合成雌性或雄性激素的时间比正常时间早。大多数情况下，原因是不明确的。一些罕见的性早熟可能是由于大脑的囊肿或肿瘤引起的。儿科专家建议，通过对大脑进行一些特殊X射线或扫描检查以发现其存在的可能性。脑囊肿和肿瘤导致真性性早熟在男孩中更常见，所以男孩性早熟进行大脑扫描总是非常必要的。女孩的真性性早熟是男孩的二十多倍。



## 性早熟的其他罕见原因

非LH和FSH升高引起的性早熟在男孩中比女孩更常见，而男孩则称为辜酮毒血症。睾丸发育不受脑垂体的刺激。这种罕见的情况往往会有家族倾向，治疗不同于真正的性早熟，所以区分出来非常重要。其青春期发育的模式或顺序与真性性早熟或正常的青春期一样。

非促性腺激素依赖性性早熟同样可发生于女孩，但仅发生在与McCune Albright综合征相关联的情况，主要表现为骨发育异常及皮肤色素沉着等。在这种情况下，男孩也可以早期发育。



# 性早熟治疗

## 无需治疗

在性早熟的早期，许多情况下无需给予特殊治疗。如果青春期发育过程缓慢或进行性性早熟对孩子的最终身高影响不大，则不需要治疗。解释和帮助性辅导，也许是唯一的治疗。

“在许多早期的性早熟，不治疗可能是必要的。”

## 促性腺激素释放激素类似物

它是一种合成或制造的小蛋白，通常作为进入青春期的信号分子刺激脑垂体。当应用促性腺激素释放激素治疗时，它能够过度刺激和排空腺垂体，直至腺体完全停止合成性激素和青春期内征逆转。

当应用GnRH开始治疗，它能够在短期内刺激脑垂体。在治疗第一个月可能需要使用醋酸环丙孕酮用来阻止这种影响。促性腺激素释放激素治疗过程中必须规律用药以保证治疗效果。需要每月用药（或每3个月一次较大的剂量）来避免任何青春期内征的进展。

## 醋酸环丙孕酮

(环丙氯地孕酮或醋酸甲羟孕酮)

醋酸环丙孕酮是一种类固醇药物，具有直接抑制性腺（卵巢或睾丸）的作用，同时对下丘脑及垂体发挥其中枢效应，协助切断GnRH激素。无论是醋酸环丙孕酮或醋酸甲羟孕酮（MPA）都是用于逆转性早熟变化的药物。他们可非常有效的减少青春期迹象，如乳房和阴毛，但无法阻止骨龄的进展。因此他们的使用不会改变最终身高。当抑制青春期的原因是出于社会和心理上的益处时，才使用该类药物。同时他们可以有抑制皮质醇产生的副作用。

## 其他的治疗方法

对罕见类型性早熟的治疗偶尔会使用其他药物，如酮康唑。如果使用这些药物治疗，那么专家将会更详细地进行解释。






## 性早熟相关的社会问题

鉴于一个性早熟的孩子很有可能较同龄的孩子高，所以周边的人自然而然的就会以对待年纪更大的孩子的态度来对待他或者她。孩子的父母，朋友和老师，需要时刻提醒自己孩子的实际年龄，避免对他或者她要求太多。

一个拥有5岁体型的2岁孩子，他的行为和语言能力只有2岁的水平，当其吸吮奶嘴和发脾气往往会变成让家长很难解决的状况。这一时期孩子可能会表现出更多地对性方面的意识和手淫，有可能会让人尤其是其他成年人感到尴尬，并且会让孩子自己感到困惑。因为出汗和体味有可能会造成一些问题，止汗剂和更频繁的沐浴可能会显得很必要。孩子可能会因为青春期身体的变化而尴尬。毕竟所有的孩子都想和同龄的孩子一样。告诉孩子每个男生或者女生都会经历青春期，只不过他/她来的稍微早了一点。尤其重要的是告诉孩子在他或者她身上出现的变化是很正常的事情。应该允许孩子去参与到他/她正常的日常活动、运动和课外活动中去。当然，他们可能在体育活动中具有明显的优势。

鼓励孩子和你讨论他/她的困惑显得特别重要。当然，如果有一些你难以单独处理的问题，那么可以求助于经验更加丰富的儿童心理学家。当然，学校的教育评估可能也会特别有用。



在年龄很小的孩子中，困难主要是面对其父母的。随着孩子长大，他们会更加清楚的意识到自己和朋友之间的身体差异，尤其身体上一些令人尴尬的变化，他们不知道应该向谁求助。

这不仅仅是身体上的变化，还包括功能上的改变，比如频繁的勃起，情感变化和难以控制的情绪。甚至即使向他保证他们的朋友在将来青春期开始时身形和体态会“赶上”他，小孩子的自尊也会大受打击，这也就到了需要寻求儿童心理学家帮助的时候了，这对父母和孩子都会好很有帮助。重要的是谨记，及时的心理辅导可以预防孩子长大后出现真正的苦恼。

父母，亲友和其他人，也需要正确应对自己对孩子早熟产生的反应，诸如惊恐、苦恼、厌恶、内疚和混乱等。孩子家长可以通过和正在经历或曾经有过类似问题的家长交流而得到帮助。他们有可能会因为没有为孩子提前的性成熟做好准备而感到孤独。来自其他家长或者有经验的专业人士的建议和鼓励，将在他们遇到困难时，帮助这些父母去帮助他们的孩子。

性早熟的孩子通常需要关注和使用他们的体力，身高和体型来表现自己。这有可能会使哥哥或者姐姐感到困惑或者受到刺激以至于影响到整个家庭。同样，这也是需要儿童心理学家提供帮助的地方了。



对一个有性早熟孩子的家长来说，用更多的时间去跟孩子的老师解释这样的情况可能大有好处。一个长得大的孩子总是会被视为一个大孩子并被赋予更多的责任，教师有时候会表现出不合理的期望。这会导致提前发育的孩子产生极端的焦虑，尤其是当他/她通常课业很好并且非常乐于助人的时候。教师的合作和理解会非常有帮助。对于一个非常可能提前来月经的女孩儿来说，知道她可以到老师那儿，必要时可以使用员工卫生间并确信一定会得到帮助，这对她来说将会是很大的安慰。

# 问与答

## 如何向孩子解释性早熟？

对于性早熟和治疗方法，孩子可能会有几个疑问。让他/她确信青春期中他/她身上产生的变化是非常正常的，而且大多数人最终都会有这种变化，只是他自己稍稍早了一点，这将会非常有帮助。

## 怎样向朋友，亲属特别是老师解释？

其他孩子的家长有可能对鼓励与性早熟孩子间建立友谊心存芥蒂，然而并不需要向每一个人告诉孩子的问题。向他们解释孩子非常正常只是较正常年龄稍早一点开始青春发育有可能会解决他们的困惑。如果孩子已经开始针剂治疗，可以被解释为这些药是用来暂停青春发育，意思就是减缓或停止性成熟。即使治疗成功，行为困难可能会持续存在，这时与孩子的老师单独讨论这些问题会更有帮助。让专家写信给学校有可能会更有帮助。

## 孩子的最终成年身高是多少？

最终成年身高取决于很多因素，尤其是在性早熟的情况下更加难以预测。父母的身高在孩子终身高的决定方面扮演着重要的角色。实际年龄和骨龄之间的关系也很重要，骨龄进展快就意味着更少的生长空间。如果在更早的时候发



现青春期提前，孩子将会有更大的机会接近自己的预测终身高。然而如果在更晚的时候被发现，骨龄会发展的更成熟，将限制剩余的生长时间，因此限制他们的成年身高。另有一些真正性早熟的孩子症状则非常轻微并最终能达到期望的遗传身高一样的正常的终身高。


## 治疗是否有助于控制喜怒无常，哭泣和烦躁？

通常，是有帮助的，成功的治疗与性激素分泌减少密切相关。情绪不完全取决于激素分泌的变化；而是可能与孩子对自己身体变化的反应、自己与同龄人不同的认知、同龄人和成人的反应。情绪可能会有各种各样的原因，如各种类型的意想不到的行为、易怒和暴躁。探索这些原因是很重要的，并且不把所有的问题归结于成长是明智的。

年龄较小的儿童可能无法应对而直接质疑自己的行为。因此，父母可能会寻找空间、时间、适当的玩具、讲故事的机会帮助他们表达自己的担忧。讨论解决问题的策略的机会，一致的处理，父母的支持是有帮助的。持续的极端的情绪障碍和行为障碍表明孩子需要借助于家人以外的专业人士的帮助。此时父母应该向儿童心理学专家寻求帮助。

## 治疗需要持续多长时间呢？

为了让青春期“暂停”，治疗通常会持续到孩子达到青春期时，自己的激素的功能可以重新开始。一般来说，当孩子进入中学，当女孩子能处理月经周期时可以停止治疗。



停止治疗后，青春期不会立刻到来，但是会以正常的速度进展。有时候，青春期抑制后数年，停药后需要好几个月才能回到治疗前。

## 治疗有副作用吗？

没有已知的促性腺素释放素类似物治疗的严重副作用。在一些病例中，有发生头痛的。早期的用醋酸环丙孕酮和甲羟孕酮的治疗方法仍被延用在非促性腺激素释放激素依赖性早熟的治疗。由于这些治疗会抑制肾上腺皮质激素和性激素的分泌，所以这些患儿可能会出现乏力、疲劳。告知这部分孩子在经受巨大的应激情况，如严重感染、住院治疗或手术时需要额外的类固醇激素（氢化可的松注射）是非常必要的。

## 成年之后这些接受治疗的孩子有正常的生育功能吗？

所有可用的证据表明，孩子将来的生育能力应当是正常的。现有的证据表明，用醋酸环丙孕酮或促性腺素释放素类似物治疗都不会妨碍长期的生育能力。



## 食品或其他化学材料中的雌激素会导致孩子早熟吗？

在澳大利亚，没有证据表明食品或环境中的雌激素正在缩减孩子进入青春期的时间。在一些海外国家，小女孩乳房发育的“暴发”与在家禽饲养中用雌激素有关，但是在澳大利亚从没发生过。早发育是由于良好的健康状况和生活水平提高出现的“长期趋势”。



# 专业词汇表

## 肾上腺

在腹腔，位于肾脏之上分泌肾上腺素和其他激素的腺体。

## 慢性的

被用来描述疾病状态持续存在很长一段时间，经常是一个人的余生术语。

## 内分泌腺体

产生并释放激素进入血液的腺体。脑垂体、甲状腺、肾上腺、睾丸和卵巢都是内分泌腺。所有的腺体共同组成所谓的内分泌系统。

## 内分泌学家

专门研究内分泌腺体或激素紊乱的医生。

## 家族性

一种对家族成员来说特别常见但又不一定是遗传的一种状态或疾病。





## 促卵泡刺激素

由垂体分泌，促进性腺产生卵子或精子。

## 促性腺激素

卵泡刺激素（FSH）和黄体生成素（LH）。

## 性腺

性腺的术语，女性的卵巢和男性的睾丸。

## 生长激素

垂体释放的促进生长的激素。

## 激素

一种由内分泌腺体合成通过血流传递细胞间信息的化学物质。激素是刺激生长和性发育的化学物质，有助于调节人体的新陈代谢。有大量的激素对身体有广泛的影响，如皮质醇、甲状腺激素和生长激素。正常情况下身体精密地控制着激素的释放。分泌过多或过少可能破坏机体微妙的平衡。

## 下丘脑

大脑的一部分，控制着从脑垂体释放激素的过程。



## 促黄体生成素

垂体分泌的激素，刺激性腺产生性激素。

## 闭经

月经周期的永久性停止。

## 月经周期

周期性的子宫内膜脱落，通常每月一次，仅发生在女性。这导致出血，被称为月经，通常被称为月经期。

## 雌激素

一组由卵巢产生的雌性激素，从青春期开始，一直持续到更年期，控制女性的性发育。

## 卵巢

女性有2个卵巢，可产生生殖细胞即卵子，和雌激素。

## 排卵

作为月经周期的一部分，每月都会发生，明确的指卵巢释放成熟的卵子。



## 儿科内分泌专家

擅长于诊治儿童内分泌腺体和激素功能紊乱的医生。

## 垂体

一个位于大脑底部豌豆大小的腺体，它释放一些与正常生长，发育和生育能力相关的重要激素，包括生长激素。

## 孕激素

女性的一种激素，主要由卵巢产生，从青春期开始一直持续到更年期，控制着子宫出血。

## 青春期

青春期是指机体由儿童逐渐发育成为成年人，具有繁殖能力的过程。

## 乳晕下乳腺切除术

沿乳头曲线下切开（切口）切除乳腺组织。

## 综合征

综合征是一个集合的，同时发生的特性，描述一种特定的健康状况。



## 睾丸

男性的生殖腺，可以产生男性的生殖细胞精子，和睾酮。

## 睾酮

最强大的雄性激素，它是在睾丸产生和控制男性性发育。

## 甲状腺

位于下颈部喉前一个蝴蝶形的腺体，产生甲状腺素。

## 超声

用于显示人体内部各部位图像的诊断工具。



## 资助组织和延伸阅读

### 澳大利亚垂体基金有限公司

邮政信箱105：凯利维尔的新南威尔士州2155

电话：1300331807

电子邮件：support@pituitary.asn.au

网址：www.pituitary.asn.au

### 澳大利亚儿科内分泌集团(APEG)：

www.apeg.org.au

内分泌学会：

www.endo-society.org

激素基金会：

www.hormone.org

魔术基金会：

www.magicfoundation.org

英国垂体基金会：

www.pituitary.org.uk

垂体网络协会(美国)：

www.pituitary.org

英国儿童成长基金会：

www.childgrowthfoundation.org

英国内分泌学会：

www.endocrinology.org

## 参考文献


Sperling, MA. Pediatric Endocrinology. 3rd Edition. 2008. Saunders Elsevier.

Lifshitz, F. Pediatric Endocrinology. 4th Edition. Revised and expanded. 2003. Marcel Dekker.

Carel J-C., Eugster E, Rogol A, Ghizzoni L and Palmert M, on behalf of the members of the, ESPE-LWPESGnRH Analogs Consensus Conference Group. Consensus Statement on the Use of Gonadotropin-Releasing Hormone Analogs in Children. Pediatrics. 2009. 123(4):e752-762.

Eugster EA. Peripheral Precocious Puberty: Causes and Current Management. Hormone Research in Paediatrics. 2009. 71(Suppl. 1): 64-67.

Ma NA and Geffner ME. Gynaecomastia in prepubertal and pubertal men. Current Opinion in Pediatrics. 2008. 20(4): 465-470.



默克雪兰诺公司很荣幸为您带来“激素和我”这个教育系列的文献。

我们的目标是为读者提供一个更好的了解，特别是在儿童内分泌失调的问题。我们希望您发现它是一个有价值和有用的资源。

请向您的医生或护士询问有关您所提供的资源的进一步信息。

我和激素系列包括：

1. 儿童成长问题
2. Turner综合征
3. 颅咽管瘤
4. 尿崩症
5. 青春期及其问题
6. 青春期延迟
7. 多垂体激素缺乏症
8. 先天性肾上腺皮质增生
9. 成人生长激素缺乏症
10. 应急或“压力”的情况下发生低血糖和皮质醇缺乏
11. 宫内发育迟缓
12. 先天性甲状腺功能减退
13. 克氏综合征

2011年澳大利亚默克雪兰诺企业有限公司

这篇文献在未经事先书面同意不得以任何形式复制。

# 声明

## 讲一个适当的医疗保健专业。

该文献包含的信息只是一个通用的指南，而不应依赖，或以其他方式使用来代替医嘱。

该文献中的任何医疗信息并不打算取代医疗建议。你应该向适当的医疗专业人士咨询关于（1）该文献所涵盖的任何特定问题或事项，在采取任何行动之前；（2）进一步了解更多信息或讨论任何问题或疑虑。

虽然我们已采用合理措施来确保该文献内容的准确性，它提供的条款和理解是澳大利亚默克雪兰诺企业有限公司及其各自的官员和雇员和其他所有人员参与编写、出版、发行、赞助或代言，在适用法律允许的最大范围内，该文献对以下几项不负责（1）任何错误或该文献的任何遗漏；（2）不做任何保证，声明或提供任何明示或暗示任何有关该文献（包括内容的任何承诺，但不局限于时效性，准确性，正确性，完整性或适合任何特定的用途）；（3）对于任何行动或该文献的任何信息采取不作为的结果不承担任何责任；（4）不从事任何渲染医疗、专业或其他建议或服务；（5）明确表示不承担任何责任和责任对任何人就任何该等人士的依赖做任何事情，无论是否全部或部分关于该文献的全部或部分内容。

澳大利亚默克雪兰诺企业有限公司72006900830单元荷兰3-4。25法国森林大道东法国森林2086澳大利亚澳新银行-05-11。

本书对任何在青春期经历问题的儿童或青少年非常有益，此外也推荐给他们的家人和朋友阅读。





# 笔记

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---







**MERCK**