

兒童生長發育評估

身材矮小  
& 性早熟

衛教手冊



中華民國兒童生長協會  
The Child Growth Association of the R.O.C



# 身材矮小 & 性早熟

## 手冊目錄

- 2 成立緣由
- 3 歷任理事長
- 4 協會宗旨
- 5 服務內容
- 6 認識兒童生長發育評估
- 6 遺傳身高
- 7 成人身高預估：骨齡
- 8 孩童生長曲線圖-男孩
- 9 孩童生長曲線圖-女孩
- 10 正常兒童的生長速度
- 11 何謂身材矮小？
- 12 身材短小的可能原因
- 13 性早熟定義
- 14 認識生長激素 (Growth Hormone)
- 15 夜晚是生長激素分泌的黃金時期
- 15 生長激素分泌
- 16 生長激素藥物
- 17 身材矮小的治療方式藥物
- 18 性早熟的治療方式
- 19 治療藥物如何使用

## 成立緣由



## 中華民國兒童生長協會

The Child Growth Association of the R.O.C

- ▶ 特別的愛，給特別的孩子
- ▶ 他們外表，和一般孩子一樣
- ▶ 要接受特殊治療，才能長得和一般孩子一樣高
- ▶ 給病童及家屬心理建設，持續的支持與鼓勵
- ▶ 醫生、家屬與熱心人士組織成立的團體
- ▶ 民國八十五年三月成立中華民國兒童生長協會



## 歷任理事長

▶ 徐山靜 醫師

▶ 牛道明 醫師

▶ 羅福松 醫師



## 協會宗旨

- 一 推廣一般民眾及醫療界對兒童生長的認識及關懷重視
- 二 幫助患童及家庭接受治療及做生活心理的調適
- 三 舉辦聯誼會、座談會介紹醫療新知及互相鼓勵
- 四 協助有生長障礙之兒童，儘早至醫療院所診斷及治療
- 五 推廣、支持相關的醫學研究



## 服務內容

### 病童及家庭：

協助接受治療

協助生活及心理的調適

### 一般性活動

家庭經驗交流活動

年度大會頒發獎學金鼓勵病童、病童家長分享

### 專題演講及討論

### 親子休閒活動

全國暑期夏令營

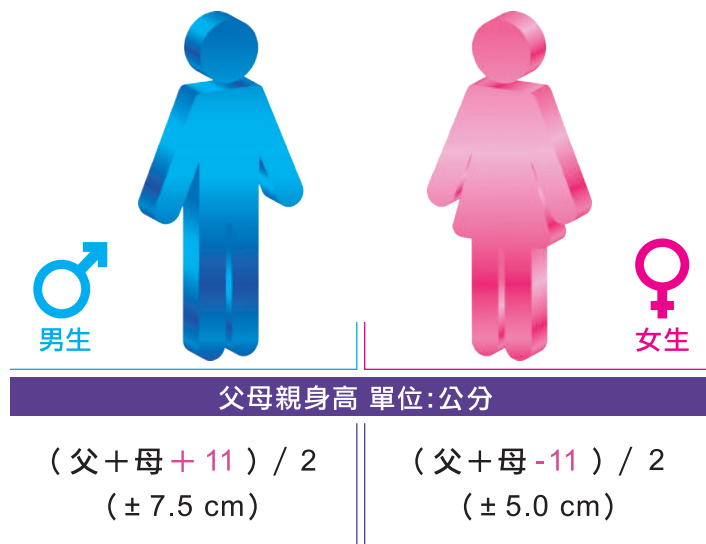




## 認識兒童生長發育評估



## 遺傳身高



※父母身高差距不大時，預估較準

## 成人身高預估：骨齡



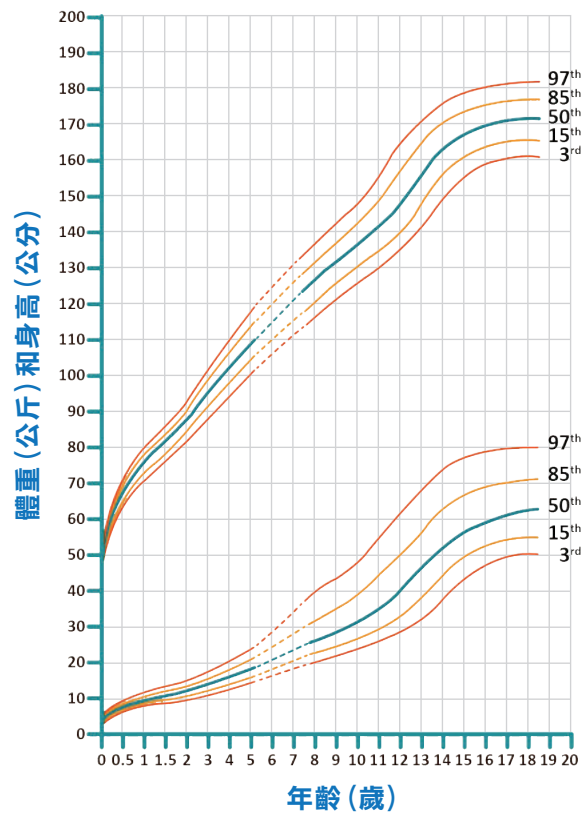
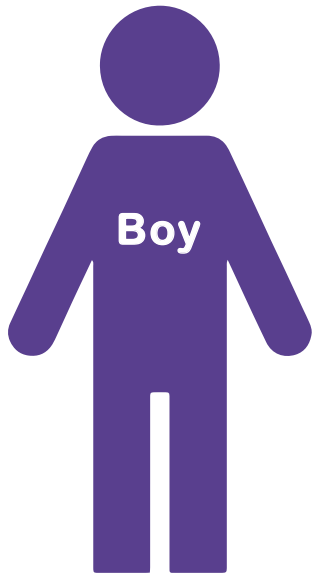
6 歲的骨齡



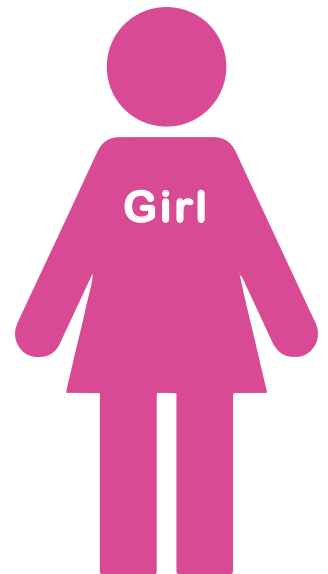
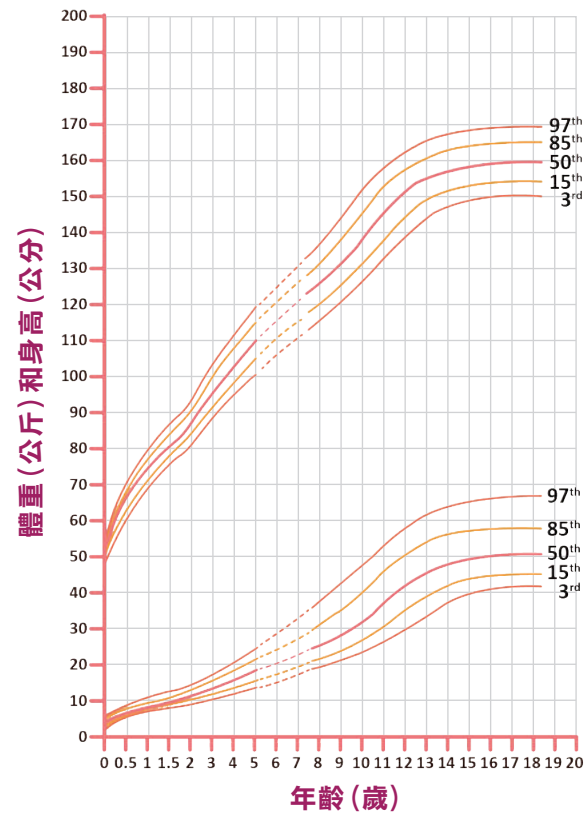
18 歲的骨齡

- 骨齡的意義在於了解生長板成長的空間
- 骨齡可能與實際年齡不同
- 骨骼之X光片  
判別骨骼之成熟度  
評估發育的成熟度
- 骨化中心數目大小及形狀  
藉由左手腕掌或膝(新生兒)骨化中心數目大小及形狀來判定骨齡

## 孩童生長曲線圖-男孩

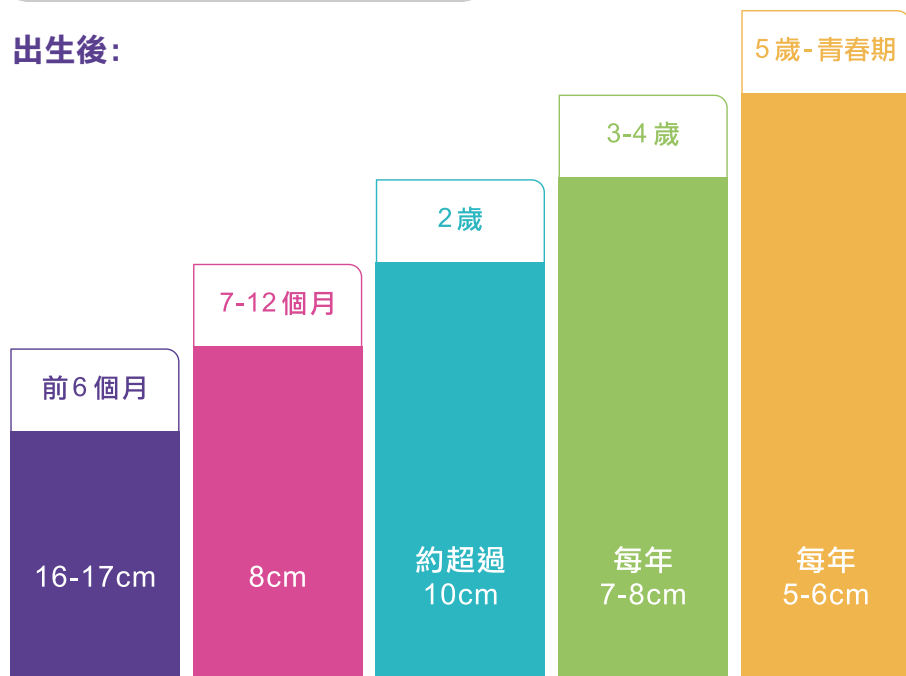


## 孩童生長曲線圖-女孩



## 正常兒童的生長速度

出生後：



※ **上小學後** 每年長不到4cm，生長速率就是不足  
每年長超過6cm，生長速率就是過快

## 何謂身材矮小？

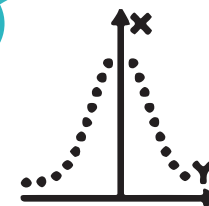
2



照骨齡

預估成人身高比標的身高少五公分以上

1



生長曲線百分位圖

身高所在的百分位低於正常族群的百分之5

3



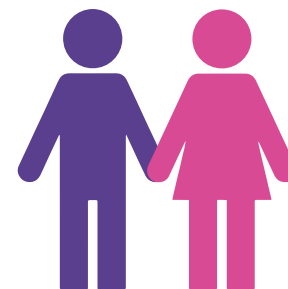
生長速度

雖然身高仍處於正常曲線內而生長速率明顯減緩(年生長速率少於4公分)

## 身材矮小的可能原因



## 性早熟定義



9歲之前

8歲之前

出現第二性徵者

出現第二性徵者



正常生理發育

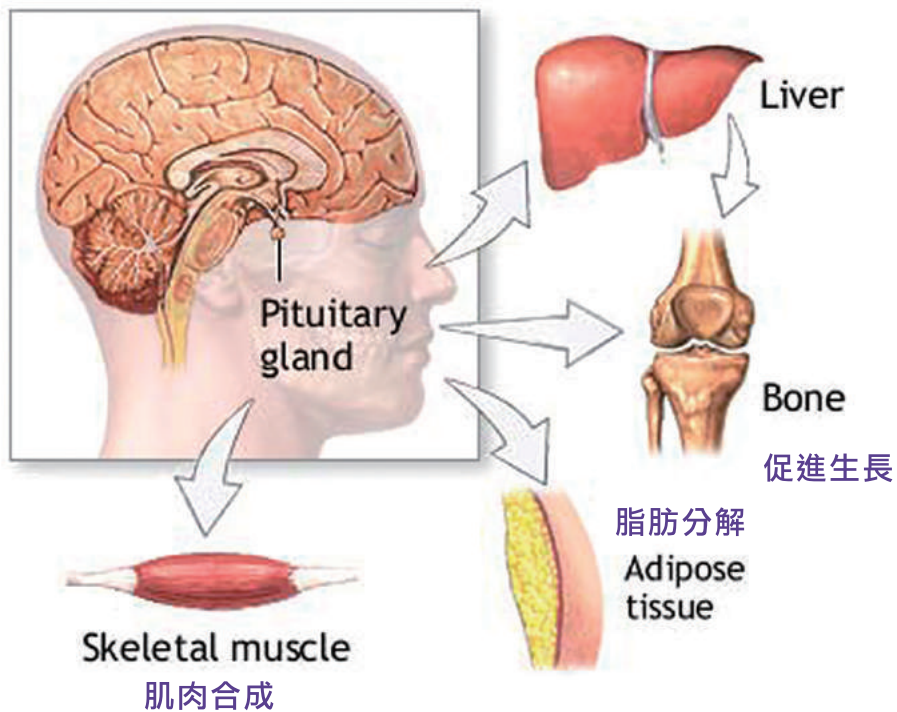
- ▶ 睪丸的體積及長度變長陰囊變薄
- ▶ 陰囊變顏色
- ▶ 陰莖變大
- ▶ 陰毛出現

- ▶ 乳房發育(10 – 11歲) 6 – 12月
- ▶ 陰毛出現 2 – 2.5年
- ▶ 初經(12 – 14歲)

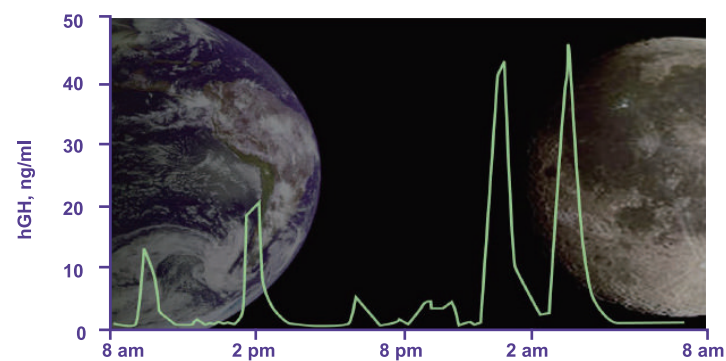


## 認識生長激素 (Growth Hormone)

生長激素調節生長及代謝



## 夜晚是生長激素分泌的黃金時期

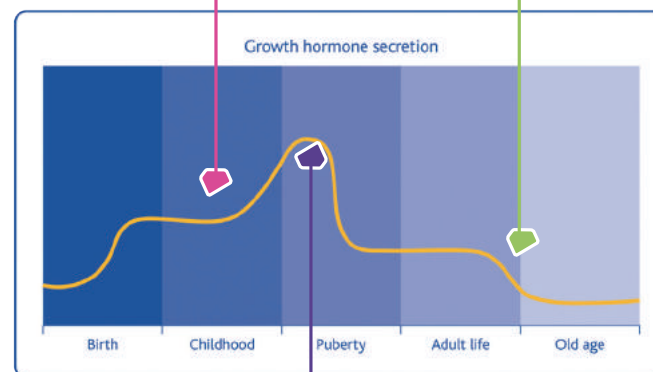


晚上10:00前睡覺最好

## 生長激素分泌

生長激素的分泌在  
兒童時期分泌量增加

在成人期及老年時期  
開始下降



青春期達到最高峰

Berne RM, Levy MN. Physiology. 5th Edition. C.V. Mosby, St. Louis; 2003. © 2003 Elsevier, Inc. (permission pending)  
Berne RM, Levy MN. Physiology. 5th Edition. St. Louis: Mosby, 2003

若在兒童時期及青春期，沒有正常地增加生長激素的分泌，  
則為生長激素缺乏

## 生長激素藥物

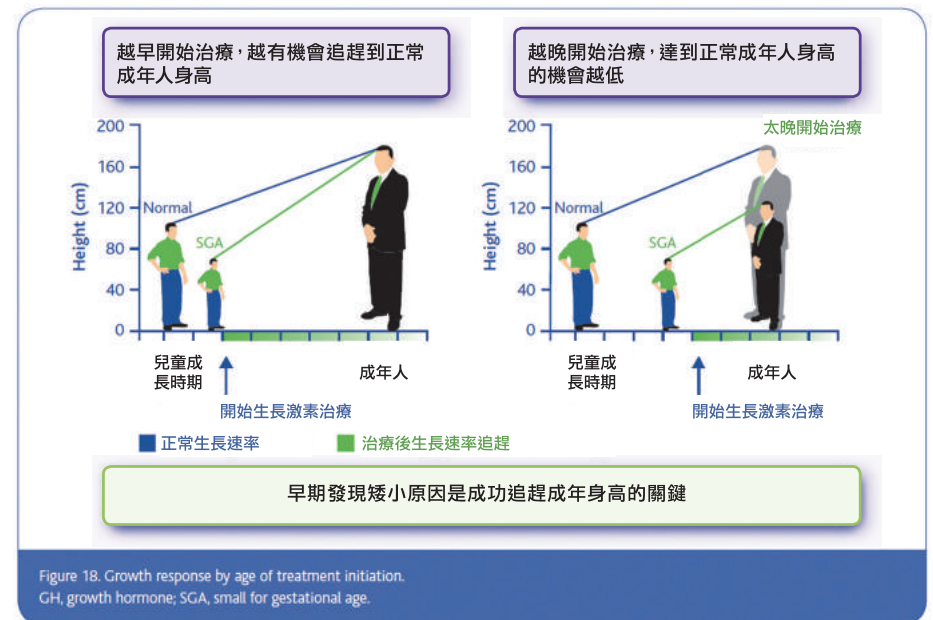
生長激素是一種肽類激素。它可以促進動物和人的發育以及細胞的增殖。它是一種一百九十一單鏈肽，含有191個胺基酸分子，由腦下垂體中的生長激素細胞合成、存儲和分泌。通過重組DNA技術製造的生長激素簡稱rhGH

臨床上生長激素被用於治療兒童生長遲緩和成人的生長激素不足

目前的市場上的生長激素，皆以注射給藥。然而隨著科技進步，已有電子注射器的生長激素取代傳統的針劑

## 身材矮小的治療方式藥物

在孩童時期越早開始治療，越有可能達到正常成人身高



## 性早熟的治療方式



### 手術治療

若有潛在的中樞神經受損或病變，如腦瘤，醫師可能先進行手術治療。



### 藥物治療

特發性、神經性或繼發性之中樞性早熟，主要利用促性腺激素釋放素作用劑治療。

## 促性腺激素釋放素作用劑 (GnRHa)

藥物會佔據腦下垂體上的GnRH接受器，腦下垂體因而無法製造並釋放可以刺激卵巢或睪丸製造性荷爾蒙的促性腺激素，最終導致性荷爾蒙血中濃度下降。



## 治療藥物該如何使用

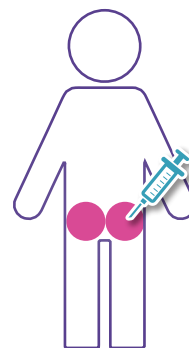
- 治療每4週或每12週皮下注射一次，醫師會視患童的治療反應決定給予多少藥物劑量。



- 注射部位

每次注射都需變換注射部位，不要同一部位反覆注射。

臀部



上臂部



腹部



