

## 爲人父母最關心的議題之一：“我的孩子爲何長不高？”

內容下載：

要評估孩童的生長問題之前，首先必須先了解何謂正常的生長。新生兒至青春期前的生長速率如下：

正常足月新生兒出生時的身長爲 49~50 公分

出生後的第 1 年約長 25 公分

出生後的第 2 年約長 11 公分

在 2 到 4 歲之間，每年約長 7 公分

4 歲到青春期之間，每年約長 5 公分

進入青春期後，開始另一個生長衝刺期，男生的生長速率平均在 13.5 歲到達尖峰，此時一年可長 7~13 公分，女生的生長速率平均在 11.5 歲到達尖峰，此時一年可長 7~11 公分，之後生長速率逐漸減慢，女生約在 16~18 歲達到成人身高，男生約在 18~20 歲達到成人身高。男生與女生在青春期的生長有以下兩點不同：第一，女生的青春期約比男生早兩年開始，因此也比男生提早停止生長，所以男生比女生有多約兩年的時間生長；第二，男生在青春期的尖峰生長速率比女生快約 3~5 公分，歸結上述兩項原因，最終男生與女生成人身高約差 12~13 公分。

根據同一族群中各年紀孩童的身高，可畫出相對應的身高曲線圖，大多數的孩童自出生後的身高會沿著同一個百分比走，且會落在 3 到 97 個百分位（或是平均值的正負兩個標準差）之間。值得注意的是，有一些孩童在 6

個月大以後，生長曲線會往較高或較低的百分比偏移，這並不是異常，原因是剛出生時的身高體重反映了母體內環境對胎兒的影響，而孩童 2 歲時的身高則反映了父母的遺傳身高，所以這些孩童的生長曲線在 6 至 18 個月大時會慢慢從母體內環境決定的身高百分比朝向父母遺傳基因決定的身高百分比偏移。另外，評估早產兒的生長時也必須注意用校正年齡（即出生後的年紀減掉提早出生的周數）比對生長曲線，尤其在極低出生體重（指出生體重 $\leq 1500$  公克）早產兒更是必須如此，極低出生體重早產兒其體重可校正到 2 歲，身高可校正到 2.5 歲。

一般我們定義身材矮小（short stature）為身高小於身高曲線圖上第三個百分位（或是低於平均身高 2 個標準差）。孩童身材矮小有下述幾個原因：

1. 染色體數目異常，如透納氏症（Turner syndrome）、唐氏症（Down syndrome）等
2. 非染色體異常造成的症候群，如羅素-西弗氏症（Russell-Silver syndrome）、小胖威利症候群（Prader-Willi syndrome）等
3. 子宮內生長遲緩（IUGR：intrauterine growth retardation）或胎兒小於妊娠年齡（SGA：small for gestational age），出生後未能追趕生長（catch-up growth）
4. 先天骨骼發育異常（skeletal dysplasia）
5. 先天鈣、磷代謝異常，如佝僂症（rickets）、偽副甲狀腺低能症（pseudohypoparathyroidism）等，或其他代謝異常，如黏多醣症

(mucopolysaccharidosis) 等

6. 全身各器官系統慢性疾患或營養不良
7. 內分泌系統疾病，如生長激素缺乏 (growth hormone deficiency)、甲狀腺低能症 (hypothyroidism)、性腺功能不足造成青春期延遲 (hypogonadism with delayed puberty)、庫欣氏症 (Cushing syndrome) 等
8. 心理社會性身材矮小 (psychosocial short stature)
9. 家族性身材矮小 (familial short stature)
10. 體質性生長遲緩 (constitutional growth delay)

透過詳細的病史詢問、身體檢查、骨骼年齡以及血液檢查，可區分出上述幾項造成身材矮小的原因，門診中最常見身材矮小的原因為家族性身材矮小以及體質性生長遲緩，此兩種原因事實上並非疾病。家族性身材矮小的孩童其父母親身高不高，是因遺傳因素導致其較矮小，這些孩童的青春期發育與正常人一樣，生長速率、骨骼年齡和內分泌檢查均正常；體質性生長遲緩的孩童，其生長速率最早在 3~6 個月大時會開始減緩，在 2~3 歲之前生長曲線會掉至第三個百分比，之後則沿此最小的生長曲線生長，不過因為這些孩童的青春期通常較正常孩童晚開始，所以有較長時間生長，再加上青春期開始後有正常的生長衝刺現象，所以其成人身高通常會落在正常範圍內，這種孩童於求診時，內分泌系統檢查正常，骨骼年齡通常比實際年齡小 1~2 個標準差，仔細問起來父母親小時候也有相同的現象。另外，

心理社會性身材矮小在國外較常見，原因為環境以及情緒造成的身材矮小，孩童在轉換照顧者或環境後生長即恢復正常。

內分泌系統疾病較常見如甲狀腺低能症以及生長激素缺乏會造成身材矮小，兩者都可分為先天性以及後天性缺失，若為後天性缺失，通常會觀察到病童的生長速率變慢、生長曲線百分比下降。罹患先天性甲狀腺低能症的嬰兒會有皮膚乾燥、便秘、眼周浮腫、身材矮小、新生兒黃疸、餵食困難、臍疝氣等症狀，由於目前已有新生兒篩檢，這類病童都能及早診斷；後天性的甲狀腺低能症較常見的是自體免疫性甲狀腺發炎，或因頭頸部放射線治療、甲狀腺手術造成，症狀除了生長遲緩以外，可能會有容易疲倦、怕冷、便秘、皮膚乾燥、眼周浮腫等症狀。先天性生長激素缺乏可能伴隨其他腦垂體荷爾蒙缺乏，因而在嬰兒時期出現低血糖、延遲性黃疸、小男嬰陰莖短小等症狀；後天性的生長激素缺乏則可能因為腦部腫瘤或是頭部放射線治療引起。另外，若因為性腺功能不足造成青春期延遲或甚至無法進入青春期時，也無法有一般青春期的生長衝刺現象，使得孩童的生長比已進入青春期的同儕相對而言較慢，反映在生長曲線圖上則可能生長曲線百分比下降。

總結來說，孩童的生長若出現下列問題，家長必須注意並盡快求醫：

- (1) 孩童身高低於身高曲線第三個百分比
- (2) 孩童的身高百分比明顯低於父母的身高百分比
- (3) 孩童的生長曲線突然由較高的百分比偏向較低的百分比

若診斷為內分泌疾病造成身材矮小，通常可經由補充荷爾蒙治療。臨床上常被問的問題是：「我的孩子是不是可以用生長激素治療？」若經小兒內分泌科醫師診斷為生長激素缺乏者，可用合成生長激素治療，其他如透納氏症（Turner syndrome）或小胖威利症候群（Prader-Willi syndrome）也可以用合成生長激素幫助其增加成人身高，不過這些病人的治療過程通常以年來計算，需病患家屬與醫師長期密切配合；但若是診斷為正常者，生長激素治療並無確切療效，目前不建議使用，對於這些孩童的建議則是保持均衡的飲食、充足的睡眠以及適當的運動，千萬避免使用來路不明的偏方，造成孩童不必要的心理壓力，更甚者可能使孩童健康進一步受損。

#### 參考文獻

1. Part II Growth, Development and Behavior. In: Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW 3rd, Schor NF, Behrman RE (eds): Nelson textbook of pediatrics, 19th ed. Philadelphia, Saunders. 2011; 26-55.
2. Wales JK: Evaluation of Growth Disorders. In: Brook CGD, Clayton PE, Brown RS (eds): Brook's clinical pediatric endocrinology, 6th ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2009; 124 - 154.
3. Wit JM, Ranke MB, Kelnar CJH: ESPE Classification of Paediatric Endocrine Diagnoses. Horm Res 2007; 68(suppl 2): 1 - 119.
4. Deodati A, Cianfarani S. Impact of growth hormone therapy on adult height of children with idiopathic short stature: systemic review. BMJ. 2011; 342:c7157

小兒部小兒內分泌科主治醫師 李正婷