

從矮人一截 到高人一等

哪些因素會影響孩子的身高？

隨着營養的改善及物質生活的進步，國人的平均身高有逐年向上爬升的趨勢。一般而言，身材較高者給人的整體印象甚或工作升遷，都比身材矮小者吃香。影響身高的因素是多方面的，除了營養、運動、睡眠、青春期起始時間之外，父母親的身高占了最重要的比重（約7-8成）。

影響兒童各階段成長的主要因素

兒童的生長可分3個階段來看：

1. 從出生至6個月大，其最大影響因素為營養。
2. 出生6個月之後至青春期以前，主要受內分泌（尤其是甲狀腺素及生長激素）的調控。其中，在1-3歲的成長會偏移至父母親所遺傳給予的身高百分位，若無內分泌或其他重大傷病干擾，隨後便會沿着此一生長曲線逐年成長。
3. 青春期是人生第2個成長高峰期。女生約在初經來潮後2年停止生長，男生身高的增加約止於16-17歲（圖1）。就像俗話說的「龍生龍，鳳生鳳」，身材較高的父母，其子女通常也擁有較高的身材，這個遺傳趨勢可由標的身高【（父親身高+母親身高）÷2+/-6.5公分（男生加6.5公分，女生減6.5公分）】看出端倪。即使如此，同一家庭內同性別的小孩，身高差距最多可達16公分，可見身材高矮是受相當多的因素影響且多變的。



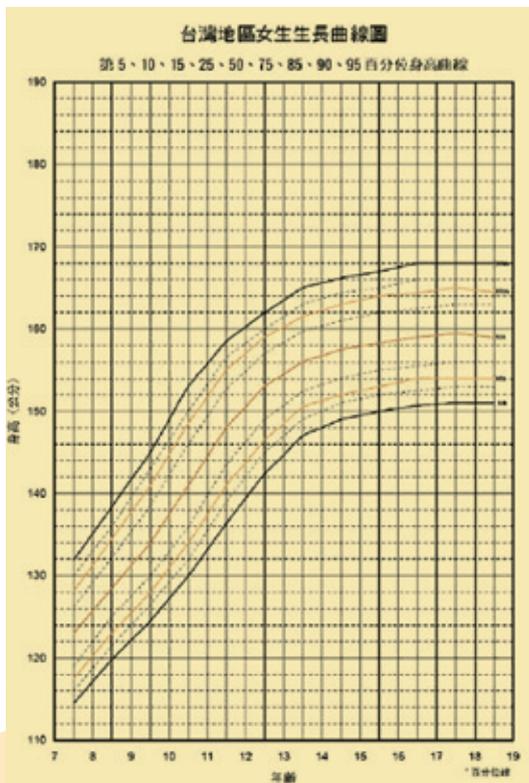
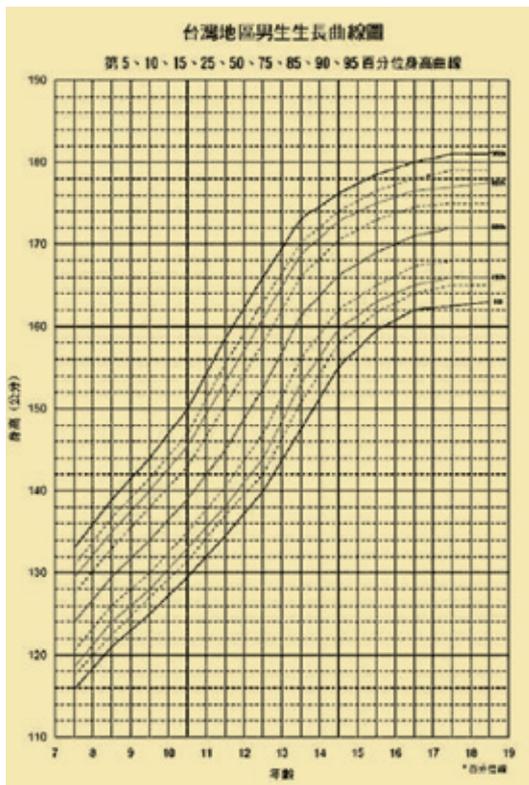


圖 1：台灣地區兒童及青少年生長曲線圖（資料來源：陳偉德等著）

體質性生長遲緩兒，身高常後來居上

可是，也有些小朋友的生長狀況超乎一般的評估與判斷，最常見的就是所謂的「體質性生長遲緩」。體質性生長遲緩兒童在出生時與一般正常小孩無異，但是到了 1-3 歲之間，其生長卻呈現遲緩的現象，隨後再以每年 5-7 公分的正常生長速度，沿着較低百分位的生長曲線來成長。這些兒童的青春期也比一般人來得晚，當別人都已經停止長高時，因其較晚發育，所以後來居上，甚至超越別人的身高，頗有「大器晚成」的味道。另外，他們的「骨齡」（即人類骨頭的成熟度，與身高發展關係密切，尤其受性荷爾蒙影響最大，可由左手的 X 光攝影檢查來判斷）明顯落後，但其他檢查如甲狀腺素及生長激素皆正常。

性早熟的女生，成年後身高反而較矮

有趣的是，體質性生長遲緩常發生在男孩子身上，女孩子反而容易有性早熟，這使得早熟的女生看起來比同齡女生及男生要高很多。實際上，早熟的女生過早發育，導致骨齡超前，因身高的成熟過早，成年後的身高反而較為短小。對於這類兒童，我們可以用性腺激素釋放素促進劑（Gonadotropin releasing hormone agonist）（較常使用者為柳普林，leuprolide）來抑制中樞的性早熟，甚至加上生長激素配合治療，以達到延長生長時間及增快生長速度的目的，藉此改善成年時的最終身高。只不過，生長激素及性荷爾抑制劑（如：leuprolide）的價錢相當貴且療程至少要 2、3 年（醫療費用高達幾十萬甚至上百萬元），並且骨齡若過於成熟（男生 > 13 歲，女生 > 11 歲），性荷爾抑制劑的效果是相當有限的。

為何會病態性矮小？幾個可能及對策

最後，也是眾多家長所關心的是：我的小孩是否為病態性的身材矮小？原因又是什麼？一般而



透納氏症 (王仲興提供)



次軟骨發育不全症 (王仲興提供)

論，如因偏食或其他因素引起的營養不良，其體重所受的影響要比身高來得早而明顯，身材會偏瘦。若是因為生長激素或甲狀腺素不足而引起的身材矮小，病童體態矮胖，骨

齡亦明顯遲緩，幸而拜現代醫學的進步，這種情況可藉由注射生長激素及口服甲狀腺素來改善，使病童得以正常長高。

值得注意的是，女生的身材若過於矮小，則需考慮是否患有**透納氏症**。透納氏症病童不見得會有典型的透納氏症外觀（如：蹼狀頭、後髮線低、盾狀胸、手肘外翻等），她們的共同特徵就是矮（成人平均身高只有143公分），且大部分第二性徵發育不良或不孕，所以必須做染色體檢查。目前，生長激素缺乏症、透納氏症及**普拉德威利氏症**（prader-willi syndrome），可以用生長激素治療（健保可給付）之外，其他如慢性腎衰竭、出生時身高低於標準且長到2歲仍然矮小的兒童等，亦可用生長激素來治療身材矮小（健保不給付）。

當然，還有一些先天發育異常疾病及罕見疾病（如：軟骨發育不全症、次軟骨發育不全症等）、慢性疾病、心理社會隔離（疏忽照顧）等，也會導致身高成長不良，有賴家屬及相關醫護人員提高警覺，早期發現，以免錯過治療的黃金時期，造成終生遺憾。

觀察生長曲線圖，可知成長失調警訊

最後，提醒家長當小孩有下列情況時，必須趕快帶他們就醫檢查有無可治療的成長失調（如：生長激素缺乏，甲狀腺功能低下、透納氏症等）。

- 身高在第3個百分位以下（可由生長曲線圖得知）。
- 身高發育往下掉落跨過二個主要百分位（如：由75%以上落至25%以下，亦可由生長曲線圖得知）。
- 3歲以後，每年身高成長小於4公分。
- 除了身高成長不良，還合併外觀異常、發展遲緩、身材比例異常等現象。☺