



# 淺談兒童長高與骨齡迷思

由於近幾年少子化的衝擊，許多家長都希望孩子能贏在起跑點。在這當中，兒童身高逐漸成為家長關心的議題。再加上學校裡，許多人常常因為同儕的相互比較，而備感壓力。因此在寒暑假，小兒科門診不乏有許多家長要求來照骨齡的個案。然而，在門診我常常詢問家長為何在這個時間點想照骨齡？大部分的人都答不上來，只因為鄰居同學有照，就一窩蜂地想來院安排檢查。

文 / 李翊誠

國泰綜合醫院小兒科主治醫師

甚至有男生17歲已變聲4年還來要求照骨齡等等超出醫療常規之情形發生。在安排骨齡檢查之前，我們應該要好好了解，正常成長之過程，才能知道哪些人有照骨齡的必要，避免醫療資源的浪費。

## 不同時期的成長速度大不同

對於身材矮小之患者，建議看診前應準備好歷年的身高、體重、頭圍、出生週數與出生體重等紀錄。1個剛出生的足月新生兒，大部分的身高會落於50公分上下。出生第1年平均長25公分。出生第2年平均長12.5公分。進入青春期之前，每年至少平均要長4-6公分。在出生後前3年，嬰兒成長發育最關鍵的因素是充足的營養與甲狀腺素。充足的營養可以避免嬰幼兒有缺鐵性貧血或是維他命D缺乏造成之佝僂症。甲狀腺素在這時期則是腦部發育之關鍵荷爾蒙。進入小學之後，生長激素角色才會越來越重要。

青春期受到性荷爾蒙之刺激，男女生表現大不同。女生平均8-13歲開始有胸部發育，胸部發育後平均2.5-3年會有初經來臨。女生長高最快之時間為月經來臨前1年。平均一年可長高8公分左右。月經來臨後，生長速度開始減緩，可能僅剩5-11公分生長空間。一般認為女性骨齡平均在14歲癒合。

男生青春期普遍比女生晚啟動。9-14歲開始有睪丸、陰莖之發育。而後開始長鬍子、陰毛與



腋毛。最後在13.5-14歲，屆臨變聲與長喉結前後1年可達最大生長速率。此時期生長可達1年10公分。一般認為男性骨齡平均在16歲癒合。

### 需要照骨齡之條件

臨床上並非所有的孩子都需要照骨齡。醫師會根據生長曲線、父母遺傳身高、每年生長速率以及是否有青春期的表現作評估。若孩子青春前期每年至少長4-6公分，生長曲線沒有往下掉，身高體重未持續 $<3\%$ ，預估身高與父母遺傳身高未有很大差距，一般並不需要照骨齡。許多家長常常自認為孩童身材矮小，畫生長曲線與全國數據比對後，才發現位點並無想像中差。此外，需要照骨齡的時機還包含性早熟與性晚熟之案例。例如：女生8歲前有胸部或男生9歲前有陰毛之發育、女生13歲後未有胸部或初經、男生14歲後睪丸未發育等等。目前標準的骨齡檢查會照射左手腕之骨頭 X光做臨床之判斷。

### 骨齡比實際年紀小未必會造成矮小

由於男生普遍青春較晚啟動，所以進入診間醫師都會做第二性徵評估。若尚未進入青春前期，且1年有長4-6公分，則家長可以不用緊張。事實上許多男孩子都有「體質性矮小」。臨床可見骨齡與青春前期都比同齡孩子晚，但到高中還在成長，而且最終可以達到遺傳之身高。這種「大器晚成型」之孩子，最好的做法就是順其自然與觀察。



其他會造成骨齡偏晚之疾病包含「營養不良」、「甲狀腺低下」、「生長激素缺乏」等問題。這些通常生長曲線會有明顯身高、體重停滯之問題。「營養不良」問診即可診斷，且曲線合併體重低下。「甲狀腺低下」初步篩檢即可確診。反而是「生長激素缺乏」，一般要觀察1-2年以上，身高持續 $<3\%$ ，1年長不到4公分，骨齡與實際年紀晚2年以上才要考慮。

### 骨齡比實際年紀大未必是性早熟

在女生則常常因為性早熟有骨齡超前之現象。這種情況乍看之下身高很高，但因為骨齡提早癒合，而造成最終身高偏矮。診斷女生性早熟，需8歲前有胸部發育、骨齡超前2年、且最終身高受到影響才需治療。許多9歲長胸部、骨齡超前半年或1年的個案，只能算正常人裡面偏早，而不算性早熟。甚至過度肥胖也可造成骨齡提前。這些正常的孩子，事實上很多都可以達到遺傳身高。刻意使用藥物延緩月經來臨，目前已證實對日後身高幫助非常有限。

### 骨齡與實際年紀一樣也可能有問題

另外有些疾病，骨齡與實際年紀一樣，生長激素與甲狀腺檢查都正常的孩子，則需要考慮「透納氏症」與「矮小基因缺損」等問題。以上2種疾病身高都會持續 $<3\%$ ，且都是國內施打生長激素重要適應症之一。「透納氏症」為女性最常見性染色體疾病，典型核型為45,X。臨床上常有身材矮小、性晚熟、先天性心臟與腎臟病等問題。除了施打生長激素，還需要定期補充女性荷爾蒙做治療。「矮小基因缺損」為先天性骨病變，通常家族內有許多人矮小，手腕X光會呈現典型V字型的生長板樣貌。

### 結語

骨齡檢查對於兒童內分泌科醫師而言，可做為參考但非必要之檢查。有經驗的醫師可以根據生長曲線、病史、理學檢查而做出適當之判斷。大部分正常體位(身高體重介於3-97%)且符合青春前期表現的孩童並不需要照骨齡。許多坊間診所，要家長花許多錢做骨齡及一堆抽血檢查實屬不必要。更多家長甚至忽略在孩子成長的路上，最重要的是鼓勵與陪伴。過度地比較與責罵，不僅無益，還會影響孩子自信心的建立。身高的比較其實是相對的。除了跟同儕相比，也別忘了跟自己的生長曲線及父母的身高做比較。多與兒童內分泌科醫師討論，才有辦法找出孩童成長之問題。