



青春期性早熟的評估

小花是個9歲的女孩子，最近暑假發現胸部有開始隆起的樣子，媽媽擔心有性早熟的問題因而帶來兒童內分泌門診就醫。就醫當日醫師僅安排骨齡檢查，並告知家長骨齡與實際年紀相符，不需要做太多的抽血檢查。媽媽非常疑惑，隔壁同學有人有安排骨盆超音波檢查，甚至還有人住院抽血做確認，為何小花就不需要呢？

文 / 李翊誠

內湖國泰診所小兒科主治醫師

3P原則掌握性早熟

到底如何評估性早熟，有經驗的醫生會根據3P原則，以避免過度醫療資源浪費。3P原則包含：開始發育時間、發育的節奏以及預估身高。

- A. **開始發育時間**：目前診斷性早熟，首要的條件就是年紀。女生8歲以前有胸部發育，或是男生9歲以前有睪丸之發育，才會懷疑是否有性早熟問題。因此如前述，女生9歲後胸部發育不需過度緊張，大部分都是正常生理表現。相比女生胸部發育是明顯性徵，男生睪丸發育大部分都會被忽略，因此提醒家長男生若11歲前有變聲長喉結等晚期性徵出現時，應帶來給醫生做詳盡檢查。
- B. **發育的節奏**：青春期就像一場馬拉松賽跑，性早熟的孩子槍未響起就開始偷跑。儘管有偷跑，但若能根據自己的節奏跑到終點，這群「緩慢進展的性早熟」族群，並不需要做太多積極的治療與處理。需注意的是偷跑而且衝刺太快，在中途就停下來休息的案例。這群「快速進展的性早熟」族群，因骨齡提早癒合，最後無法達到遺傳身高，因此需要積極處理。典型「快速進展的性早熟」表現：骨齡會比實際年紀超前



2年或以上；半年觀察期當中，骨齡就跳了一年或性徵進展一級；一年長高大於6公分等等。

C.預估身高：最後醫師會根據骨齡做成人身高評估。若與遺傳身高差距太大，或是女生 ≤ 153 公分、男生 ≤ 165 公分，並且3P要素都有達成，才會考慮積極處理。

性早熟的檢查

A.骨齡：作為最初階之性早熟檢查項目，目前臨床會照射左手腕X光，當作骨齡判讀依據。因為青春期性荷爾蒙作用再加上不同醫師判讀誤差，骨齡超前半年或一年均非常常見。臨床上超前2年或以上才需特別注意。

B.門診篩檢：當病患年紀很小或骨齡超前2年，醫師才會安排後續抽血檢查。女生性早熟基本檢驗項目包含青春期荷爾蒙(LH、FSH)與女性荷爾蒙(E2)；男生性早熟成因與女性不同，除了青春期荷爾蒙(LH、FSH)與睪固酮(testosterone)外，應加做腎上腺荷爾蒙(ACTH、cortisol、17OHP、DHEAS)與腫瘤指標(AFP、 β HCG)。「中樞性性早熟」青春荷爾蒙會上升；反之，「周邊性性早熟」青春荷爾蒙會被抑制，女性荷爾蒙或睪固酮會上升。

C.超音波檢查：受到青春荷爾蒙影響，女生子宮與卵巢會進入發育狀態，骨盆超音波可以評估發育程度；反之，男生生殖器可以肉眼觀察，大部分不須安排超音波檢查，除非腫瘤指數上升之個案。

D.性釋素測驗(GnRH test)：性早熟有分為「中樞性」與「周邊性」。「中樞性性早熟」為腦部不正常青春訊號分泌所致；「周邊性性早熟」為卵巢、睪丸、腎上腺不正常分泌性荷爾蒙所致。目前臨床上可以用柳菩林(Leuplin)治療的為「中樞性性早熟」。「中樞性性早熟」確診需住院做性釋素測驗(GnRH test)。做檢查前會為病童施打留置針頭於大血管，注射藥劑之後，每15分鐘會從留置針頭抽取血液檢體，整體檢查時間為60分鐘。這當中青春荷爾蒙(LH)高峰大於10mIU/mL，即可確診「中樞性性早熟」。

E.腦部核磁共振(MRI)：大部分女生性早熟都找不到原因，僅不到10%與腦部腫瘤或腦傷病史有關連。反之，男生性早熟成因與女生大不同，60-70%有器質性之問題，應積極尋找造成性早熟之原因。關於高階腦部核磁共振檢查，目前建議族群如下：

- 1) 所有男性性早熟
- 2) 6歲以下女性性早熟
- 3) 6-8歲女性不建議常規安排
- 4) 所有具神經學表現異常之患者

健保給付原則

目前健保給付柳菩林(Leuplin)依據3P原則條列如下：

中樞性早熟 (central precocious puberty, CPP) 性釋素測驗呈LH反應最高值 ≥ 10 mIU/mL且合併第二性徵。包括特發性 (Idiopathic CPP, ICPP) 和病理性 (Pathologic CPP, PCPP)

開始發育時間	女孩 ≤ 7 歲，男孩 ≤ 8 歲
發育的節奏	骨齡較實際年齡至少超前2年
預估成人身高	a.女 ≤ 153 公分，男 ≤ 165 公分 b.比標的身高 (target height, TH) 至少相同或較矮； $TH = \frac{\text{父親身高} + \text{母親身高} + 11(\text{男}) - 11(\text{女})}{2}$ 。 c.在追蹤6至12個月期間，骨齡增加與年齡增加比率 ≥ 2.0 ，且預估身高減少至少5公分

以上條件均須符合才有健保給付

結語

青春期是個不斷變動的過程，臨床檢查應循序漸進，並且需要時間觀察動態與節奏。對於符合該年紀青春表現之孩子，家長不應過度將焦慮反射在孩子身上。就算有性早熟，大部分的孩子也都是屬於「緩慢進展的性早熟」，不需過度處理。最後，遇到「檢查做得少，話卻特別多」的醫生應好好珍惜。請家長不要有先入為主的觀念，檢查不是做越多越好，讓醫師為孩子的需求做把關，才能達到雙贏的局面。