

兒童生長發育評估



◎大醫師社區服務部/蔡明哲小兒科診所 蔡明哲醫師



兒童的生長發育是十分複雜，由於胚胎的發育、出生前生兒、兒童正常發育，至成熟青年，其發展受許多因素控制，包括足夠營養補給、健康的身體、精神社會環境、內分泌正常、許多基因調控等。評估兒童的生長最好每三個月測量一次，持續至少6個月至1年。常見兒童生長發育問題有身材矮小、肥胖、性早熟及性發育遲緩等。需要詳細的家族史(父母身高、體重)、生產史及臨床表徵的紀錄，作正確診斷及區別診斷。實驗室檢驗排除如心、肝、腎、胃腸、貧血等慢性疾病。放射線檢查包括左手腕骨齡、詳細內分泌、新陳代謝及染色體檢查，或突變基因檢測等。雖然人類基因體研究應用日新月异，但目前對生長發育疾病調控基因非常繁瑣，因此基因的檢測仍屬於研究性質的設備。

身材矮小的原因依序(1)遺傳性身材矮小(2)體質性生長遲緩(3)子宮內生長遲緩造成身材矮小(4)先天性異常症候群(5)內分泌異常(6)慢性疾病(7)精神社會創傷等。評估生長激素以藥理學原理利用各種藥物刺激血液生長激素濃度改變來判斷。最常用的藥物 clonidine、insulin、glucagon tests，可以任意二種測試方法。生長激素分泌表現在血清中標記(markers)如IGF-1、IGFBP-3可以刺激骨骼、肌肉、脂肪的增生生長。臨床上身材極度矮小，體脂比較高，幼童有低血糖，男性較小陰莖，骨齡嚴重遲緩，連續二種生長激素刺激測試 <10mIU/L(嚴重缺乏者 <5mIU/L)，比較符

合特發性生長激素缺乏症。性染色體異常的透納氏症女童，常合併嚴重身材矮小，應於診斷後，年齡不要超過13歲以前儘快以生長激素治療提高其身高。

肥胖是現代兒童成長過程常見的困擾，危險因子有遺傳、環境、飲食及活動力相關因素造成。病理性肥胖並因包括各種症候群(Prader-Willi症候群、Bardet-Biedle症候群、Down症候群)，單基因突變(leptin, hyperinsulinism, leptin receptor)，先天軟骨發育不全症的肥胖，不適量的藥物引起肥胖等。肥胖兒童合併症造成糖尿病、高脂血症、高胰島素血症、高血壓、加速青春期發育、骨骼異常及精神行為問題。

性徵發育的提早(性早熟)或性徵發育的延遲最容易影響孩童的最終成年身高，造成兒童進入成年時期的心理障礙。中樞性早熟在女童發生率高，利用臨床表徵、腹部超音波檢查，內分泌檢查及誘發測試(LHRH test)，或腦、腹部影像檢驗排除腫瘤，性腺腫痛引起。性徵發育的延遲是指男童14歲、女童13歲，缺乏第二性徵發育。大部分兒童常合併體質性生長發育遲緩。在GnRH/LH/FSH缺乏者，有先天性異常或Kallmann症候群。性腺發育不全症會出現Klinefelter症候群、Turner氏症候群，腫瘤治療後的白血病、Wilms tumor病人身上。

醫師簡介

蔡明哲 醫師

大醫師社區服務部/蔡明哲小兒科診所

