

兒童骨科的 飼料雞症候群

以「飼料雞」來描述兒童骨骼關節肌肉系統的表現，可能很難想像，但若以「土雞」或「跑山雞」來做對比，意思就很清楚了。

■ 林啓禎

兒童是國家未來的主人翁，但諷刺的是，全世界都遭遇少子化的焦慮。台灣不但未能倖免，甚至比世界其他地區更嚴重，因為台灣出生率已接近全球最低點，出生人口從10年前的40萬逐漸向下探底，去年只剩下不到17萬，這是量方面的隱憂。

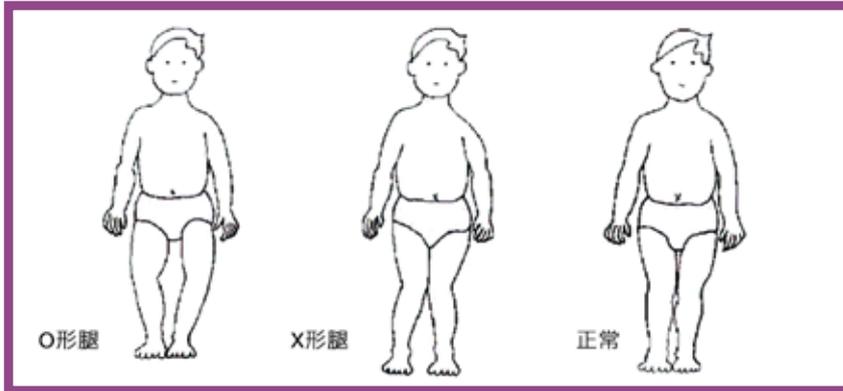
在質的方面，另有讓人煩惱的議題。台灣兒童的體能表現如何？身高、體重、身體質量指數等固然有客觀的數據可資比較，但是骨科醫學研究者更在意的是，與身體骨骼關節肌肉系統有關的「飼料雞症候群」患者有逐年增加的趨勢。

以「飼料雞」來描述兒童骨骼關節肌肉系統的表現，可能很難想像，但若以「土雞」或「跑山雞」來做對比，意思就很清楚了。據觀察，「飼料雞」型的小朋友多是一出生便受到父母尊長的高度期待及寵愛，被養得白胖可愛，甚至被暱稱為「健康寶寶」。但有些孩子其實是超重了，脂肪多而肌肉少。

這些「健康寶寶」在錯誤的期待下很早便開始學走路，再因為社會型態與居家環境的關係，父母能夠陪伴兒童的時間太少，多是由祖父母隔代教養，所以多半小朋友只能待在家裡以冷氣取代新鮮的空氣，以日光燈取代日光浴，以地板取代芬芳的泥土及草地，於是形塑了肌肉不強、骨骼不硬、反應不快的現代寶寶。

此外，台灣的孩子在成長的過程中，每天有上不完的課、寫不完的作業，課後還有許多才藝或補習課程，剩下的時間所接觸的不外乎是電視或電腦。比之先進國家的小朋

飼料雞型小朋友的特色就是韌帶鬆弛、肌肉無力、柔軟度不佳、平衡感不好、協調性不良、耐力不夠、站坐姿勢也不正確。



● 站立時從正面看下肢



● 內八字與外八字腳是指在行走時腳的軸線與行走前進方向的交角

友兩、三點下課後通常須做運動數小時，有的更被要求每天練跑1英里、每周跑步5公里，相較之下，台灣的小朋友當然算是飼料雞了。因此，飼料雞型小朋友的特色就是韌帶鬆弛、肌肉無力、柔軟度不佳、平衡感不好、協調性不良、耐力不夠、站坐姿勢也不正確。

一般而言，兒童骨科的「飼

料雞症候群」呈現的症狀有：站立時正面看起來整體下肢呈現「O型腿」或「X型腿」，站立及行走時會有「踮腳尖」、「內八字」或「外八字」等姿勢出現，站立時有內側足弓消失的「生理性扁平足」，經常在下午或晚上才發作的下肢「生長痛」，以及因姿勢不良與肌力不平衡的「酥腰」、「姿勢性脊柱

不正」、「脊椎側彎」等。

O型腿、X型腿與踮腳尖

所謂的O、X型腿，是指站立時從正面看下肢的形狀而名之。其成因在排除骨骼疾病如生長板發育異常或先天性疾病的考量下，最可能是一種兒童骨骼成長的鐘擺現象。

根據研究，兒童從出生的那一刻起，因為受到出生前胎位的影響、先天體質的差別，再加上生產過程的壓力，下肢通常傾向「O」型腿的外形。再隨著學習走路時承受的負荷更大，O型腿有加重的傾向，並在大約18個月大時達到巔峰。

如果兒童有正常的生長板及成長機制，則到兩歲左右，肢體會開始自動矯正，但若矯正過度，反而會形成「X」型腿。而在2至4歲的期間，又因為關節負荷隨活動力增加，並在不正確的坐姿及蹲姿推波助瀾下加重了X型腿的程度。

幸運的是，超過了4歲後，又會自動矯正回來，到了6、7歲時就可逐漸接近正常了。這種腿型由「O」到「X」到直的變化，就好像是時鐘的鐘擺一樣，因此稱做「兒童骨骼成長過程的鐘擺現象」。

成功大學醫學院骨科部於

1999年發表了研究論文，針對三百多位學齡前兒童做身體篩檢及步態的分析發現，有明顯X型腿（站立時膝蓋靠一起而兩踝關節內側距離超過5公分）的小朋友的盛行率與年齡成負相關，即4歲以內64%、4至5歲44%、5至6歲34%；與開始使用學步車的年齡成負相關，正常者平均是7.6個月，但有X型腿者卻提早至6.7個月；與依賴學步車時間長短成正相關，正常者是3.8個月，X型腿者是5.4個月；與合併出現內外八字成正相關，正常者是57%，X型腿有70%；也與合併出現扁平足成正相關，正常者是16%，X型腿有33%。

在步態分析上，X型腿兒童的步距較小，約為83公分對85公分，速度也較慢，約為每秒96公分對100公分，而且在行進中膝關節活動度及產生的力矩都較小。也就是說，X型腿顯示了骨骼系統及行動能力都比較差。

在這些分析研究中，發現絕大部分都只是單純的生理性鐘擺現象，而且有90%的人到10歲左右就可以完全復原。至於沒有復原的原因，有些是因為X型腿程度太厲害了，有些則是隱藏著真正的疾病，如生長板受傷、生骨功能不全、髖關

節發育不良合併脫臼等。

父母的反應也很令人玩味，有些即使證實兒童並沒有特殊疾病，父母仍憂心忡忡，盲目地求助於矯正鞋、矯正支架或矯正器；有些卻在證實確有特殊疾病時仍諱疾忌醫遲疑不決，不願面對現實，以至於拖過黃金治療期才回診。

另外，走路會踮腳尖，也可能是因為疾病所引起的，例如腦性麻痺兒童會合併下肢肌肉高張力等。但如果真有腦性麻痺，通常不會只有踮腳尖，還會合併有曲膝、剪刀腳、發展遲緩、控制力不佳等情況。但如果發育正常卻在剛開始走路就踮腳尖，而且也排除是因為後腳跟阿基里斯腱過緊的問題，就有可能是因為肌力不足，所以想走路時全身會因興奮緊繃，形成踮腳尖小碎步的步伐，這也被認為是飼料雞症候群的症狀之一。

內八字腳與外八字腳

所謂內八字腳與外八字腳，是指在行走時，腳的軸線與行走前進方向的交角呈向內或向外的現象。其成因，如排除一些先天性足蹠骨異常或壓胎現象所導致的足外翻或足內翻外，也就是在骨骼結構完全

正常的情形下，猜測可能是由於肌耐力不佳與控制不良而產生的現象。

例如，開始學走路的小朋友會像鴨子一般左右搖晃，這是因為想利用腳張開併外八字來增加穩定度，使自己不會跌倒，或較不易疲累。可以想像學生在升旗時，都喜歡「稍息」的姿勢，而不喜歡「立正」，就會理解。站立與走路時用類似「稍息」的外八字，既可以增加支撐重心的面積，又可以使用下肢的肌肉來維持平衡，至於走路難不難看就不是小朋友關心的重點了。

但有些小朋友一開始走路就是內八字，這可能與步態尚未成熟有關係。正常步態是在單腳站立時，對側腳應該向前邁步。但若小朋友肌力不足，無法平順地做體重轉移，則在意圖使足部儘量不離地的前提下，就會利用軀幹左右擺動的方式來移動重心，足踝就會以圓弧形由外後向前內甩動，如此就形成了內八字腳。

根據研究發現，X型腿的小朋友因為膝蓋在直行時容易互相碰觸，也會用內八字以圓弧形由外後向前內甩動的方式來避免絆腳，因此可以合理解釋上述統計的差異。

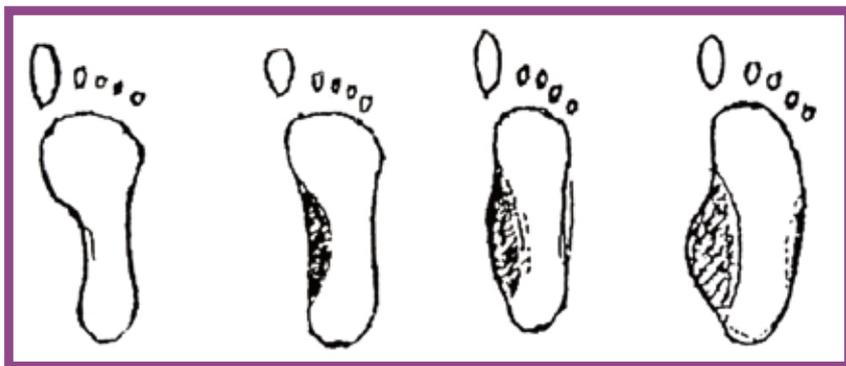
許多家長曾被告知扁平足會造成長不高、體力不好或脊柱側彎等後果，其實是不正確的，是因果錯置的。

另外也有兒童步態的研究發現，內外八字腳與行走速率的快慢有關，即內八字通常是合併走快，外八字則是合併走慢。而在動力學研究發現內八字走路時，踝關節內矩較大且功率較高，也就是這種方式其實是比較費力的。

也有研究發現，兒童以內八字走路時比起正常或外八字步態，其膝蓋的最高內翻力矩是比較高的，表示內八字走路時膝蓋內側將承受較大的動態壓力。這或許是個重要的生物力學發現，可以解釋膝蓋退化性關節炎多從內側發生的緣由。

扁平足

在解釋扁平足之前，必須先了解什麼是正常的足弓。一個正常的足底足弓，是由正常的足部骨頭及關節結構組成類似弓箭的「弓」，再由足底的蹠膜及肌腱組成類似弓箭的「弦」，這個弓箭的組合在支撐體重時，就好像在足底裝置了避震的彈簧。兒童在平躺時足底呈休息的狀態，足弓比較明顯，但在站立、走路及跑步時，足弓就被擠壓變平，這時候負擔體重的肌腱開始對抗負重。尤其是後脛骨肌就會啓動，把足弓的頂部拉高，使足



● 扁平足程度差異很大，最左至右是正常足弓，輕度、中度及重度扁平足。



● 餉料雞型的扁平足在站立時足弓消失（左），但踮腳尖時足弓又出現（右）。

弓保持彈性並繼續維持。

如果這個足弓的形成機轉受到一些麻煩或疾病的影響，足弓可能在平躺或站立時消失，這一症狀就稱作扁平足。同樣是扁平足，但是程度可能差異很大，致病的機轉也大有差異。餉料雞型

的扁平足，其特色是站立時足弓會消失，但踮腳尖時又復出現。

這種足弓的發生也會因年齡而異。根據成功大學醫院小兒骨科對台南市幼稚園從小幼班到大班所做的研究，3至6歲的小朋友其不同程度的扁平足盛行率高

在台灣「飼料雞」型的兒童骨科問題已經愈來愈多，發生率也節節升高。

達65%，而且年紀愈小比率愈高，但隨著年紀增加有逐漸減少的趨勢。至於成年人的盛行率，則大約15%左右。

許多家長曾被告知扁平足會造成長不高、體力不好或脊柱側彎等後果，其實是不正確的，是因果錯置的。正確的說法應是：因為本身是飼料雞體質，自然容易合併出現扁平足、體能不佳、姿勢不良等現象。因此，焦急的父母若寄望於矯正鞋以解決問題，將有如緣木求魚般不切實際，因為矯正鞋的功能並沒有實證醫學的療效證明與合理的理論基礎，反而是藉由運動與均衡營養以改善體質，才是面對扁平足的根本之道。

生長痛

兒童有時會有肢體疼痛，其中95%並未發現合理病因，因此通稱為生長痛。其實這種論點並不正確，因為生長快不見得會痛，肢體痛時也不見得生長較快。據臨床經驗分析，如果肢體疼痛發作是間歇性的，多在下肢、兩側、非固定位置，無肉眼可視的變化及多在下午或晚上發生，則應是導因於白天活動超過負荷而造成肢體乳酸堆積的機會比較大。

當然也有少數兒童合併貧血、血中尿酸高、類風溼關節炎，或其他自體免疫關節炎的毛病，但需要進一步抽血檢驗確定。

處理之道還是要先記錄，並比較疼痛發作與活動的關係，若無合理解釋，則建議找醫師做進一步檢查以排除疑慮。當檢查確實沒病，合理推測是肢體疲勞疼痛時，家長才可以放心。

酥腰、脊柱不正及脊椎側彎

可以想像體能不佳的飼料雞型小孩，很可能會坐姿不正及酥腰。若兒童只是姿勢不良與酥腰，則在被要求深呼吸用力挺胸縮腹時可以挺直腰桿，但支撐不長久，X光檢查則脊椎是正常的。嚴重一點的，X光可能呈現10度以下的平滑形脊柱彎曲，但稍為注意姿勢及肌肉訓練就可以改善，這稱為「飼料雞」型的脊柱不正。至於在X光檢查時，脊椎彎曲成了特殊類型而且角度持續增加超過20度，就會被診斷為脊椎側彎症。

總而言之，「飼料雞」型的兒童骨科問題在台灣已經愈來愈嚴重，發生率也節節升高。把這些相關問題定義成症候群的用意，是提醒家長宜整體思考，明辨因果，尋求正確

的諮商建議，並在骨骼體能上培養出更多的「跑山雞」，確保台灣兒童都是頂天立地的國家主人翁。

林啓禎

成功大學醫學院骨科部

深度閱讀資料

Lin, C. J., C. S. Ho, Y. L. Chou, W. Huang, S. C. Lin (1999) Physiological knock-knee in preschool children: prevalence, correlating factors, gait analysis, and clinical significance. *J. Pediatr. Orthop.*, 19(5), 650-654.

Ho, C. S., C. J. Lin, Y. L. Chou, F. C. Su, S. C. Lin (2000) Foot progression angle and ankle joint complex in preschool children. *Clin. Biomech.*, 15(4), 271-277.

Lin, C. J., K. A. Lai, Y. L. Chou, C. S. Ho (2001) The effect of changing the foot progression angle on the knee adduction moment in normal teenagers. *Gait & Posture*, 14(2), 85-91.

Lin, C. J., K. A. Lai, T. S. Kuan, Y. L. Chou (2001) Correlating factors and clinical significance of flexible flatfoot in preschool children. *J. Pediatr. Orthop.*, 21(3), 378-382.