

## 總是擔心小孩長不高嗎？這樣吃打造高大健康的體格！

隨著全球化及生活型態的改變，臺灣地區的飲食習慣日漸不同，為了準確了解國人的營養及健康狀況，國家亦定期舉辦營養狀況變遷調查。根據 102 ~ 105 年國民營養健康狀況變遷調查結果顯示，臺灣兒童及青少年普遍營養攝取不均衡，不僅蔬菜、水果及乳製品攝取不足，在營養素的攝取上，亦發現維生素 D、維生素 E、鈣、鎂及鋅的攝取皆低於建議量。若長期營養攝取不均衡，可能會影響小孩的生長，使得小孩罹患慢性疾病的風險增加並逐漸年輕化。

### 與生長相關因素

2020 年發表的一項研究，分析 1985 年至 2019 年 200 個國家學齡兒童和青少年身高與身體質量指數 ( Body Mass Index, BMI ) 差異，並探討差異可能的因素。文中討論到，影響的因素可能有：1) 基因；2) 媽媽懷孕期間暴露的環境與營養狀況等；3) 活動量；4) 兒童時期過多的體重增加( 可能會使得身高生長受到限制 )；5) 食物及營養攝取情形：包括熱量攝取是否平衡、營養素攝取足夠與否 ( 尤其是蛋白質以及微量營養素 )<sup>1</sup>。許多研究亦發現，熱量攝取不平衡 ( 包括過多與過少 )，或營養素攝取不足，皆會影響到小孩的生長。上述可知，攝取足夠的營養素 ( 即均衡飲食 )，並維持平衡的熱量攝取，才是幫助小孩生長的關鍵。

接續探討幾個與生長較為相關的營養素，若缺乏或額外補充，對於小孩生長的影響與幫助與否。

**【鈣、維生素 D】**骨骼含豐富鈣質，而維生素 D 在體內扮演調解鈣儲存量的角色，因此兩者被認為是主要可以幫助小孩長高的關鍵營養素。過去研究發現，若兒童及青少年鈣和維生素 D 攝取不足時，會影響骨骼形成，進而影響小孩生長<sup>2</sup>。如果攝取不足時，可額外用營養補充劑達到相同的效果嗎？2021 年一篇追蹤 10 年的研究發現，額外補充鈣質對於生長並無顯著的幫助<sup>3</sup>；2020 年針對五歲以下嬰兒及兒童研究，比較未補充維生素 D、補充低劑量及高劑量的維生素 D 對於身高和生長的影響，結果顯示三組間無顯著差異<sup>4</sup>。

**【蛋白質】**想長得高大就需要多吃肉，對嗎？2019 年的一篇研究中發現，5 歲以下兒童額外補充蛋白質的攝取，僅會增加體重，對於身高的幫助非常有限；但若是身高正常，體重偏輕的小孩，補充蛋白質對於追趕小孩的體重，是有明顯幫助<sup>5</sup>！

**【鋅】**另一個營養素 - 鋅，對於小孩生長亦佔有一定的重要性。鋅在體內有助於 DNA 及 RNA 的合成、蛋白質代謝以及生長發育，若體內缺乏鋅，生長可能受到影響，進而導致發展遲緩等問題<sup>6</sup>。

**【便秘】**便秘也跟小孩的生長息息相關喔！2008 年 4 年期介入性研究與 2019 年觀察性研究皆發現，有功能性便秘的兒童/青少年，與無便秘者相比，身高與體重皆較低，其可能是因便秘影響食慾，使得營養攝取不足，進而影響生長<sup>7、8</sup>。

★ 綜合以上研究可知，營養攝取足夠才是關鍵，額外補充的效果有限 ★。

每日飲食指南 - 蔬菜、水果及乳製品建議攝取量

為了促進國人健康、預防慢性疾病及營養素缺乏等目的，國家訂定了「每日飲食指

南」，此為參考國民營養健康狀況變遷調查結果，所訂定的飲食指南，內容含有每日六大類食物建議攝取的份量。

指南中建議 4 歲以上幼兒、兒童及青少年，每日蔬菜須達 3 份（1 份為生重 100 公克，或熟重半碗量）；1~3 歲的幼兒，每日蔬菜攝取亦至少 2 份。而 1 歲以上不論是幼兒、兒童及青少年，每日攝取須達到 2 份水果（1 份約為可食量 100 公克，或 8 分滿至 1 碗量）。不論年齡，每日乳製品都建議至少攝取 1.5 杯（1 杯為 240 毫升），也就是 360 毫升，方能達到足夠的營養攝取。

## 均衡營養這樣吃

- 攝取足夠鈣質怎麼做

早晚喝一杯牛奶（每 100 毫升約 89~116 毫克），且避免以調味乳（果汁牛奶、巧克力牛奶等）取代一般牛奶，因調味乳鈣質含量較低，補鈣效果差，且會攝取過多糖分！另外提醒豆漿無法用來取代牛奶，當作良好的鈣質補充來源，因為豆漿 100 毫升僅含 14~15 毫克的鈣，遠遠低於牛奶。除此之外，嫩豆腐及雞蛋豆腐的鈣質也都不高，每 100 公克嫩豆腐含 13 毫克鈣質，雞蛋豆腐更低，只有 9 毫克。相較之下，板豆腐是較好鈣質補充來源（每 100 公克含 140 毫克鈣質）！

- 什麼食物含較高鋅

高鋅食物大多存在於甲殼類海鮮、紅肉、穀類及堅果類等等。建議每天一餐可

吃紅肉（牛肉、豬肉等）、一餐白肉（魚肉、海鮮）。每日攝取少量堅果（約 1 湯匙）；另外，若能將白飯改成胚芽飯或是加上紅藜、薏仁、蕎麥等，更能攝取到足夠的鋅！

- 如何吃到足夠的蔬菜水果

在飲食搭配上，可藉由每餐都準備兩種以上的蔬菜，進而使得小孩習慣吃蔬菜，而每餐全部的蔬菜加總份量最好能與飯量差不多。足夠的蔬菜及水果攝取，避免營養素缺乏，還能預防便秘的產生，促使小孩有良好的生長狀況。

綜合以上，想要打造小孩高大健康的體格，若只單一額外補充營養素（像是鈣質或是維生素 D），效果並不顯著，還是要以均衡飲食為基礎，並依照小孩的生長情形不斷調整，亦要搭配適當的運動及足夠的睡眠，方能達到事半功倍的效果！

#### 資料來源

1. Andrea RM et al. Height and body-mass index trajectories of school-aged children and adolescents from 1985 to 2019 in 200 countries and territories: a pooled analysis of 2181 population-based studies with 65 million participants. *The Lancet*. 2020; 396(10261): 1511-24. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31859-6.
2. Bueno AL, Czepielewski MA. The importance for growth of dietary intake of calcium and vitamin D. *J Pediatr (Rio J)*. 2008; 84(5): 386-94. doi: 10.2223/JPED.1816. PMID: 18923788.
3. Setiawan EA, Rianda D, Kadim M, Meilianawati, Susanto F, Kok FJ, Shankar AH, Agustina R. Tenth year reenrollment randomized trial investigating the effects of childhood probiotics and calcium supplementation on height and

- weight at adolescence. *Sci Rep.* 2021; 11(1): 11860. doi: 10.1038/s41598-021-88819-y. PMID: 34088920; PMCID: PMC8178317.
4. Huey SL, Acharya N, Silver A, Sheni R, Yu EA, Peña-Rosas JP, Mehta S. Effects of oral vitamin D supplementation on linear growth and other health outcomes among children under five years of age. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020; 12(12): CD012875. doi: 10.1002/14651858.CD012875.pub2. PMID: 33305842; PMCID: PMC8121044.
  5. Pimpin L, Kranz S, Liu E, Shulkin M, Karageorgou D, Miller V, Fawzi W, Duggan C, Webb P, Mozaffarian D. Effects of animal protein supplementation of mothers, preterm infants, and term infants on growth outcomes in childhood: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Am J Clin Nutr.* 2019; 110(2): 410-29. doi: 10.1093/ajcn/nqy348. PMID: 31175810; PMCID: PMC6669064.
  6. Liu E, Pimpin L, Shulkin M, Kranz S, Duggan CP, Mozaffarian D, Fawzi WW. Effect of Zinc Supplementation on Growth Outcomes in Children under 5 Years of Age. *Nutrients.* 2018; 10(3): 377. doi: 10.3390/nu10030377. PMID: 29558383; PMCID: PMC5872795.
  7. Chao HC, Chen SY, Chen CC, Chang KW, Kong MS, Lai MW, Chiu CH. The impact of constipation on growth in children. *Pediatr Res.* 2008; 64(3): 308-11. doi: 10.1203/PDR.0b013e31817995aa. PMID: 18414138.
  8. Yousefi, A, Mohamadian S, Morovati SP, Nakhaei S, Norouzi E. 2019). How Does Functional Constipation Affect Growth Status in Children?. *Iran J Pediatr.* 2019; 29(2): e85700. doi: 10.5812/ijp.85700.