

第十五章、降低兒童肥胖率

前言

兒童肥胖，已被公認為 21 世紀公共衛生最嚴峻的挑戰。根據全球最新調查報告，過去 30 年來，體重過重與肥胖盛行率均呈持續上升趨勢；且與老一輩「小時胖、不是胖」說法相反；研究表明，嬰幼兒期肥胖的話，未來有很高機率持續發展為肥胖兒童、肥胖青少年、甚至肥胖成年，其結果，將讓代謝症候群等慢性病如影隨形，提前發生。肥胖的發生與健康生活型態息息相關，其中最主要的因素包括了營養、身體活動、坐式生活型態、以及睡眠等。

均衡營養，是兒童健康成長的重要基石；然而，近年來調查顯示，我國兒童在飲食營養攝取上面臨諸多問題：以學前兒童的營養調查為例，臺灣學前兒童每日熱量攝取量，十年間，增加了 200Kcal 以上，兒童熱量攝取增加、甚而有過高之虞，伴隨而來的，必然是兒童肥胖問題。如何提供兒童健康、營養的生活環境，是國家兒童健康促進政策重點。此外，世界衛生組織（WHO）2018 年提出「2018~2030 全球身體活動行動計畫（Global Action Plan on Physical Activity 2018~2030）」，旨在預防且消弭非傳染性疾病，並控制非傳染性疾病的相關危險因子，其中，便包括了體重過重與肥胖。該行動計畫預計在 2025 年與 2030 年分別達到減少 10%、15% 身體活動量不足的目標。由此足見，藉由身體活動參與對於體重控制的重要性。另外，充足的睡眠，亦與兒童健康體位明顯相關；睡眠不足不僅會影響生理機能，根據流行病學研究顯示，成長時間如常過度熬夜，可能會使人們沉迷於不健康的行為和飲食習慣，最終可能導致體重過重或肥胖。

因此，為了預防兒童肥胖及其對身心健康的長期影響，應將體重控制列為優先的健康政策；故而本章以第十章第四節「健康生長」為架構，整合第十章第一節至第三節與第十三章第一節，包含「營養與飲食」、「身體活動」、「睡眠」及「3C 產品的使用」，提供全面且系統性的預防策略與指標。

壹、現況檢討

一、肥胖及過重的定義

臺灣兒童 BMI（身體質量指數）標準，可參考衛生福利部國民健康署「兒童及青少年生長身體質量指數（BMI）建議值」；若以相同性別、年齡比較，BMI 低於該年齡層第 5 百分位的，即列為「體重過輕」，介於 5~84 百分位的為「適當」，第 85~第 94 百分位稱為「過重」，第 95 百分位以上則屬「肥胖」。

二、過重及肥胖盛行率(台灣現況及國際比較)

依此一「兒童及青少年生長 BMI 建議值」判定標準，2016 年教育部「學生健康檢查資料」調查發現，該學年度國小學童過重及肥胖盛行率為 28.1%，其中，男童盛行率為 31.9%、女童盛行率為 24.1%。2017 年「各級教育統計概況分析」調查發現，104 學年度國中階段過重及肥胖盛行率為 29.2%，男生 33.3%，女生 24.8%。

若採用國際肥胖專案小組（International Obesity Task Force）準則，與國際比較，臺灣地區兒童 102 年過重及肥胖盛行率略低（男生 25.9%，女生 17.4%），與鄰近日、韓或新加坡相比則較高；而與美國、加拿大、英國、澳洲等歐美國家相比，雖然女生盛行率較低，男生盛行率則有過之而無不及。值得一提的是，國際肥胖專案小組此一標準係以歐美過重及肥胖成人的 BMI 切點，分別為 25 與 30，再反推 0~18 歲參考值所得，判讀時須予明辨。

三、影響肥胖因子：飲食、身體活動及睡眠

除了遺傳基因外，飲食形態不均衡、身體活動量不足、生活形態和行為，都是會造成肥胖的相關因素；觀察今日孩童的飲食、生活、行為不難發現：我們下一代所處的正是「致胖環境」：

（一）飲食

根據研究，與孩童肥胖確切相關的飲食因素，包括大量攝取含糖飲料、乳製品（或鈣）及蔬果攝取不足、熱量與脂肪攝取過多等。這些問題多與不吃早餐、外食（特別是速食）、狼吞虎嚥、份量太大、不餓還是吃、常吃零食等飲食習慣造成。再進一步整理臺灣青少年飲食現況，發現約 20% 青少年在晚上十點以後才進食，且分析飲食內容則發現，六大類食物攝取不均衡，包括全穀雜糧類攝取較低，豆魚肉蛋類食物攝取高，乳品、蔬、果攝取不足等；此外，飲食品質不佳、富含蛋白質、脂肪和鹽分的食品攝取過量，都是國內常見的兒童不健康飲食問題。

飲食品質與食物可獲性（availability）、易近性（accessibility）、可負擔性（affordability）、與可接受性（acceptability）有關，要改善兒童飲食習慣，可以從環境做起，例如鼓孩童在家進餐，研究已證實與肥胖呈逆相關；因此，如何營造良好飲食環境，並於家庭、學校、社區規

劃有效的飲食介入方案，對建立兒童健康飲食習慣應有正面助益。

值得一提的是，對學生來說，一天中多數時間都在學校渡過，尤其國中時期開始，一大早即到校早自習，學校可說是影響學生健康飲食的重要環境，但學校飲食形態受限，攝取蔬果、魚類也偏少，並不利於健康飲食；加上國中生多參與課後輔導、補習，較少從事日常休閒活動，導致身體活動量降低；活動量多寡，與孩童肥胖（或未來肥胖）的逆相關證據明確，若孩童生活中偏向靜態活動，如看電視、打電動、長時間使用 3C 產品等，均可能進一步引發肥胖和健康問題。

根據世界衛生組織（WHO）對兒少身體活動量的建議，5~17 歲兒童每天應至少累計從事 60 分鐘中等到高強度身體活動，且每週至少應從事三次費力身體活動，包括能強壯肌肉和骨骼、負重活動等。目前臺灣訂定的兒童身體活動建議量較世界各國為低，亦可能為導致台灣兒童較其他國家兒童身體活動量偏低，間接造成過重與肥胖比率上升的重要原因之一。

（二）睡眠

睡眠不足，就生理條件而言，與葡萄糖代謝變化、食慾上升和能量消耗減少有關。英國研究發現，晚睡型（evening chronotype）青少年與正常作息（morning chronotypes）的同儕相比，往往 BMI 較高、飲食行為較差，例如蔬果攝取較少、吃不健康零食頻率較高及晚上喝咖啡等。若睡眠充足且配合其他家庭條件，如在家進餐、限制看電視、打電動等觀看螢幕時間，均可顯著降低孩童、特別是學前兒童肥胖的風險。

臺灣在兒童睡眠相關議題上，目前仍缺乏足以掌握現況的本土性研究與調查；但，根據多項區域研究顯示，臺中市 3~6 歲幼兒夜間睡眠時數及林口地區國、高中生睡眠時數，皆明顯少於美國國家睡眠基金會的建議時數。針對兒童與青少年睡眠建議量，各界援用標準不一，根據歐美各國對各年齡層兒童的睡眠建議量，一歲前可高達 22 小時，12 歲維持 8~9 個小時，18 歲建議也跟 12 歲相近。

四、肥胖對健康的不利影響

過重與肥胖的學童、青少年長大後，有相當高比例成為肥胖成年人；而與肥胖相關的代謝異常疾病與心血管疾病，發生率也隨之升高，甚至有提前自孩童期即發生者。

（一）心肺功能

系統回顧與統合分析證實，肥胖兒童與青少年與正常體重的同儕相較，罹患高血壓、血脂、血糖、胰島素與胰島素阻抗比例也較高，且其嚴重性隨肥胖程度而增加，合併有代謝異常疾病的傾向也較高，同時，也提高心血管疾病風險。肥胖兒童心肺耐力較低，會影

響運動表現；另外，睡眠呼吸中止，也是肥胖兒童另一值得關注的健康危機。

(二) 骨科併發症

肥胖兒童易發生股骨頭、骨骺滑脫及脛骨內翻。

(三) 肝膽問題

非酒精性脂肪肝通常與胰島素阻抗有關，即便是兒童，非酒精性脂肪肝也會發展為肝硬化。另外，兒童膽結石通常與肥胖有關，在體脂肪（或內臟脂肪）增加時，上腹腔壓力會隨之增加，進而引發胃食道逆流。

(四) 心理與社會發展

焦慮、沮喪、影響自尊（自我形象）、同儕間人際關係、校園內的霸凌貼標籤，或造成飲食失調（暴食症厭食症）。

(五) 兒童及青少年肥胖不僅易發展為成年肥胖，且肥胖程度與疾病風險也會隨年齡增長而日趨嚴重。2016年國人十大死因中，即有七項與肥胖、飲食和生活形態相關。

貳、目標

一、持續有效預防及處置肥胖與過重的方法

根據「陳氏整合診斷及評估原則」所繪製「兒童及青少年肥胖之篩檢處置流程圖」(圖1)，可供臨床診斷肥胖參考。2004年美國醫學會（American Medical Association）召集包括兒科醫學會（American Academy of Pediatrics）在內15個學會組成的專門委員會，針對兒童與青少年肥胖的預防、評估及治療提出建言，並推薦「四階段積極減重計畫」，作為飲食、運動、行為矯正等處置建議，階段二到四多屬於醫療行為，而預防肥胖建議階段一的之增強型預防建議，則均具實證醫學的基礎。

二、降低肥胖與過重之盛行率

依據教育部公布的統計顯示，2010年（99學年度）至2016年（105學年度），臺灣國小男童體重過重加肥胖盛行率由33.9%下降至31.9%，國小女童體重過重加肥胖則盛行率維持在24.1%~25.5%之間，國中男生體重過重加肥胖盛行率由35.3%下降至33.3%，國中女生體重過重加肥胖盛行率則維持24.6%~24.2%，國小女童及國中女生的體重過重與肥胖盛行率均明顯比男性為低。許多研究指出，已開發國家兒童肥胖盛行率近年來已有趨緩、持平，甚至下降現象。

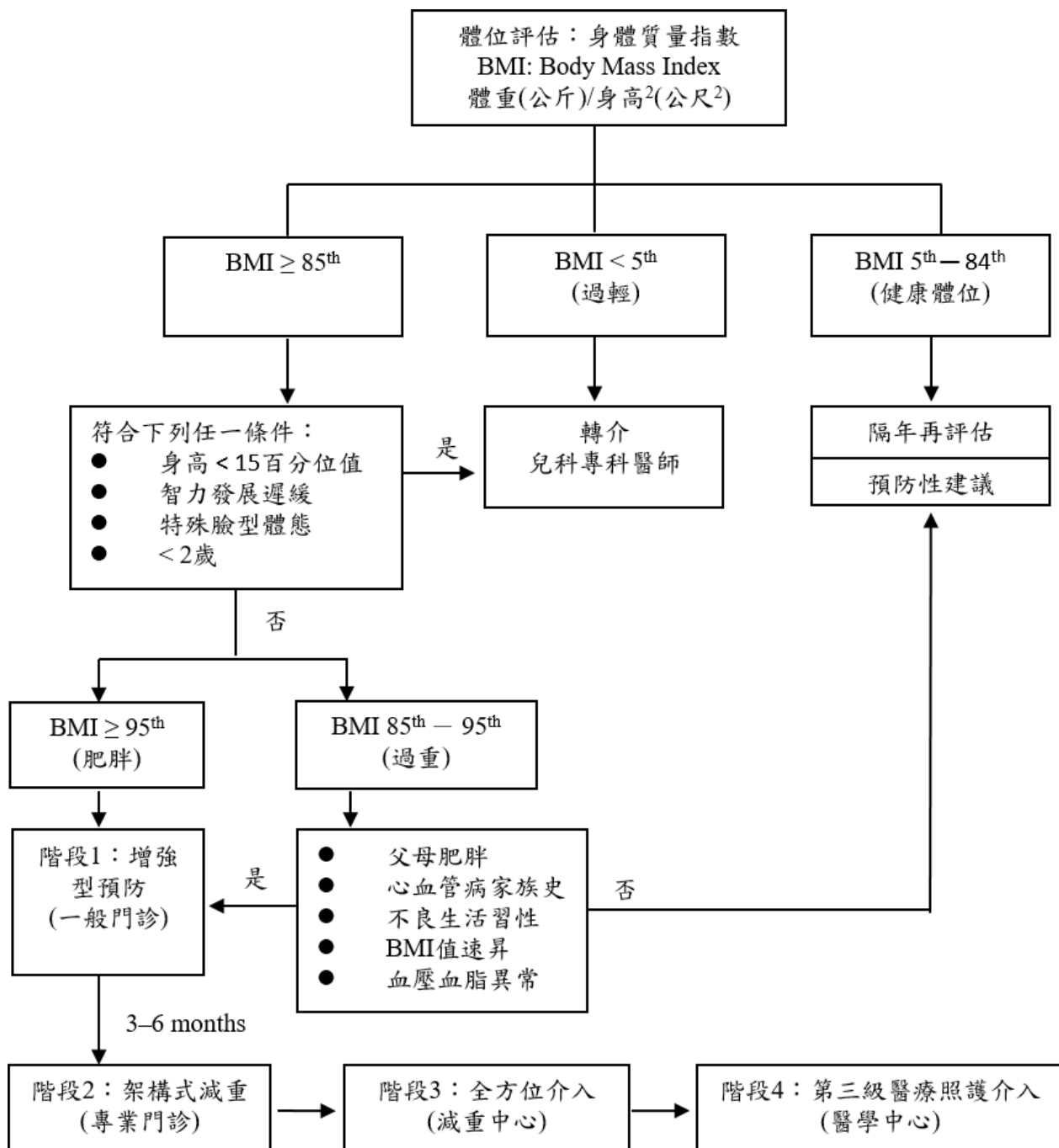


圖 1、兒童及青少年肥胖之篩檢處置流程

參、策略

一、預防（適用所有兒童）

（一）監測

1. 擴大執行學前兒童飲食營養及體位成長全國性調查，以確切了解嬰幼兒健康營養狀況。
2. 落實幼兒園及健兒門診登錄制度，並上傳學前兒童體位成長紀錄，建立學前兒童體位監測系統，並追蹤過輕、過重及肥胖學前兒童的生長情形。

（二）飲食

1. 每所學校配置營養師，設計、監督營養早餐與營養午餐供應情形，並教導學童營養相關知識，使之了解健康飲食的意涵及落實方法；並經由學校課程及活動，讓學前兒童接受健康、營養知識及態度教育，餐點供應應提供健康食物，讓兒童養成攝取健康食物的習慣。
2. 每學期舉辦肥胖相關課程，提升學童認知，並了解肥胖危害與預防方式。
3. 校園內禁賣含糖飲料與零食。
4. 立法規定所有食物均應有清楚、正確的營養與熱量標示，所有品項需具抽驗合格標示。

（三）身體活動

1. 規定學校每週必須有五天有 30 分鐘中度身體活動設計，並以每天一小時為目標。
2. 電子螢幕裝置與電玩遊戲設置，每日使用時間以兩小時為限，一超過時間，螢幕即遭鎖定。

（四）睡眠

1. 提升兒童與青少年對睡眠問題危害健康的認知。
2. 調查並增能父母及家中長輩對兒童與青少年睡眠健康重要性的認知與相關行為。
3. 上學時間延後至九點，讓學童能有每天八小時以上的充足睡眠。

二、處置（針對已達肥胖標準的兒童）

- （一）每學期計算 BMI，若過重或達到肥胖標準，須與家長溝通，使其了解肥胖的嚴重性，並一起訂定學校與家庭減重計畫，讓學童參與減重班，接受營養師諮詢與飲食菜單；並和體育老師量身打造強化體能訓練計畫，且由心理師提供行為治療與強化動機。每個月追

蹤身高與體重變化，檢討減重進度。另外，視情況轉介至兒童肥胖門診，評估是否有相關併發症。

(二) 採行四階段積極減重計畫，自階段 1「增強型預防」開始，依不同年齡，推薦具實證基礎之處置方式，如表 1 所示；且由醫師、營養師及運動專業人員組成醫療團隊，以團隊合作模式，提出以實證為基礎的肥胖與過重處置方法，並長期追蹤且評估成效。

表 1、具實證基礎的處置辦法推薦

	證據強度	嬰兒	1~6 歲	7~12 歲	13~18 歲
預防性建議(所有健康體位兒童適用)					
限制觀看電視及其他螢幕時間，每天不得超過二小時	**		√	√	√
避免在孩童睡覺空間提供電視或螢幕設備	**		√	√	√
每天吃早餐	**		√	√	√
減少飲用含糖飲料	**		√	√	√
限制外食、尤其是速食店次數	**		√	√	√
鼓勵父母與小孩在家一起進餐	**		√	√	√
限制大份量的食物及飲料	**		√	√	√
增強型預防(針對單純型肥胖，BMI 介於 85~94 百分位同時具備肥胖危險因子，BMI ≥ 95 百分位者，應進入「四階段積極減重」的第一階段)					
減少每天觀看電視及其他螢幕時間，不得超過二小時	**	√	√		
全家一起參與生活習慣的改變	**		√	√	√

肆、衡量指標

一、中程指標 (2022)

- (一) 研議建立全國性學前兒童體位成長監測系統。
- (二) 執行全國兒童健康檢查及體能檢測，並委託專家分析。
- (三) 建構支持健康飲食的家庭、學校及社區環境。
 1. 落實健康教育課程中，飲食營養相關主題應佔五分之一。
 2. 20%國、高中學校應設置營養專業人員，提升學校營養專業人力，提供並改善學校午餐品質，落實營養教育。

3. 50%縣市透過網頁、APP、社群軟體或簡訊等電子健康模式(e Health)，每月提供家長飲食營養及教養相關資訊。

4. 100%落實校園飲品及點心販售規範。

(四) 提升國小、國中、高中各級學校每天 60 分鐘身體活動參與率，且制定符合我國各年齡層身體活動量之建議。

(五) 將睡眠健康知識與應用納入教育部健康促進學校計畫，提升兒童與青少年每日睡眠量至各年齡建議標準。

(六) 持續執行有效的肥胖與過重處置，每年專案補助 3~5 案，由醫師、營養師及運動專業人員組成之團隊，以跨領域合作模式，提出短、中、長期追蹤的體重控制或管理計畫。

(七) 降低肥胖與過重盛行率，以 105 學年度不同性別及年齡學生之過重或肥胖盛行率為基礎，抑制過重及肥胖盛行率上升。。

二、長程指標（2030）

(一) 建立全國性學前兒童體位成長監測系統，並於部分縣市試辦，鼓勵試辦縣市的幼兒園或健兒門診上傳兒童體位資料。

(二) 發表兒童生長標準值，比較分析與當前數值之異同，繪製 BMI 曲線圖，建立 BMI z 分數。

(三) 建構支持健康飲食的家庭、學校及社區環境。

1. 40%國、高中學校應設置營養專業人員，提升學校營養專業人力，提供並改善學校午餐品質，落實營養教育。

2. 80%縣市透過營養資訊網，提供家長充分飲食營養及教養資訊。

(四) 提供全國穩定、持續服務，鼓勵民眾增加身體活動，養成規律運動習慣。

(五) 全國高中職全面執行彈性上課時間，目標在達到充足睡眠時間。

(六) 持續執行有效的肥胖與過重防治處置，三分之二以上兒童醫院與醫學中心應建立並管理全方位跨領域團隊介入的兒童肥胖治療中心。

(七) 達成降低肥胖與過重盛行率目標