



得舒飲食

廖唯晴¹ 張家禎²



前言

DASH Diet (得舒飲食) 獲得《美國新聞與世界報導》(U.S. News & World Report) 評選為2019「最佳飲食方法榜」第二位。這個排名針對41種流行飲食方法中選出，專家們針對飲食方法對長期及短期減重效果、營養價值、安全性及實踐飲食方法的難易度等來評分。

得舒飲食亦同時獲得「最佳糖尿病飲食」及「最佳健康飲食方法榜」第二名，並且在「最佳心臟健康飲食榜」中獲得第三名。得舒飲食對降血壓、降膽固醇及降血糖都有不錯效果。

得舒飲食的由來

DASH全名是Dietary Approaches to Stop Hypertension，意思是停止高血壓的飲食型態，由美國國家衛生研究院國家

1 高雄醫學大學附設醫院家庭醫學科住院醫師

2 高雄醫學大學附設醫院家庭醫學科主治醫師

關鍵詞：DASH diet, hypertension, cardiovascular disease, type 2 diabetes mellitus, cognitive function

通訊作者：張家禎

心肺及血液研究中心The National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) 於1997年發表的一項飲食方法。這種飲食方法包括豐富的蔬菜、水果、低脂乳品，目標是控制高血壓。得舒飲食是一種靈活而又重視營養均衡的飲食方法，不須進食一些很特別的食物，也能滿足日常營養所需。

得舒飲食的特色

得舒飲食重點在於選擇適當的食物種類，沒有難以執行的菜單，也沒有困難的食譜，而是將每天所吃的食物比例稍做改變。根據美國國家衛生研究院(National Institutes of Health, NIH)建議：

1. 選擇蔬菜、水果與全穀類
2. 選擇低脂或脫脂乳品
3. 蛋白質選擇魚、雞、豆類為主
4. 選擇植物油，但避免椰子油、棕櫚油
5. 適時補充堅果
6. 減少高飽和脂肪酸的食物
7. 減少含糖飲料

對血壓的影響

1997年新英格蘭醫學雜誌發表的



一篇臨床試驗—DASH trial^[1]，共招募459名成年人參加者，收縮壓要求低於160mmHg，舒張壓介於80-95mmHg，當中27%參與者已患有高血壓。參與者分成3組，每組採取一種飲食方法。第一種是典型的美式飲食（含較低的鉀、鈣、鎂及纖維量，著重脂質與蛋白質的攝取）；第二種是典型的美式飲食，搭配較多蔬菜及水果，並減少吃零食及甜食；第三種採取得舒飲食方法。這3種飲食方式每天都提供3000毫克鈉。實驗結果顯示，第二種飲食方法和得舒飲食都能讓血壓下降，而得舒飲食降血壓效果更理想，對於患有高血壓的參與者，可讓收縮壓降低11.4 mmHg，舒張壓降低5.5 mmHg，相當於一顆降血壓藥物的效果。

2001年新英格蘭醫學雜誌發表的另一篇臨床試驗—DASH-Sodium Trial^[2]則集中於鈉對血壓的影響。參加者遵循典型美式飲食和得舒飲食，兩種飲食方式都再分為高鈉（3300毫克）、中鈉（2300毫克）及低鈉（1500毫克）三組。一個月後的結果顯示兩種飲食方法在減鈉後都能降血壓，其中又以得舒飲食合併低鈉的降幅最多。低鈉的降血壓效果在高血壓的患者身上更明顯，收縮壓平均可降低11.5mmHg。

2003年美國醫學會雜誌發表的臨床試驗—PREMIER trial^[3]將810名參加者分為三組：Group A僅給予生活方式建議；Group B給予行為改變諮詢（包括減

重，減少鈉攝取量，增加運動和適度飲酒）；Group C給予行為改變諮詢和遵循DASH飲食。六個月後三組的血壓平均皆下降，Group C參加者的血壓降低幅度最大，Group B和C組參加者都有體重下降。研究結果顯示，遵循得舒飲食和增加運動能減輕體重並降低血壓，甚至減少糖尿病、心血管疾病及其他慢性疾病。

美國國家衛生研究院所屬的國家聯合委員會(Joint Nation Committee, JNC)第七次報告(JNC 7)^[4]指出：生活型態的改變包含減重、採用得舒飲食、減少鈉攝取、運動及適量飲酒，都可以有效的降低血壓(表1)。

對糖尿病的影響

得舒飲食提倡的多吃蔬果、全穀類與減少飽和脂肪酸、膽固醇的攝取，使其成為糖尿病患者可優先選擇的飲食方式。上面提到的PREMIER trial，在輔助研究中發現^[5]，雖然Group B(行為改變諮詢組)的空腹胰島素和空腹血糖都有顯著降低，但胰島素敏感性僅在Group C(行為改變諮詢和遵循得舒飲食組)中顯著改善。另一篇關於得舒飲食和胰島素阻抗性與動脈粥樣硬化研究 Insulin Resistance Atherosclerosis Study (IRAS)^[6]中，在862位參加者中發現，對得舒飲食遵從性越高者，糖尿病的發生率越低。

血糖控制的另一個重要目標為飯後



表1 JNC 7高血壓治療準則- 改善高血壓的生活型態

生活型態改變	建議目標	預期收縮壓可降低數值
Weight reduction 減重	維持正常體重(BMI: 18.5-24.9)	5-20mmHg/減重10公斤
Adopt DASH eating plan 採取得舒飲食	多吃蔬菜水果、低脂乳品，減少飽和脂肪酸和膽固醇的攝取	8-14mmHg
Dietary sodium reduction 減鈉	減少飲食中的鈉，不超過100mEq/L (2.4克的鈉，即6克食鹽)	2-8mmHg
Physical activity 運動	規律的有氧運動，例如快走，每次至少30分鐘，盡可能每天實行	4-9mmHg
Moderation of alcohol consumption 適量飲酒	男性飲酒量一天不超過兩單位(約1盎司或30毫升酒精，約720毫升啤酒或300毫升紅酒) 女性或體重較輕者一天不超過一單位	2~4mmHg

BMI: Body Mass Index身體質量指數= 體重(公斤) / 身高²(公尺²)

資料來源：參考資料4

血糖一與每餐所攝取的食物有關。高升糖指數(glycemic index)食物會使飯後血糖急速上升，不僅影響到下一餐前的空腹血糖，更造成血糖波動變大而不易控制。而大量蔬果、減少糖攝取為得舒飲食的重點，不會增加升糖負擔，對於糖尿病控制或預防都有正面助益。

對心血管疾病的影響

得舒飲食不但有降低血壓的效果，對預防心血管疾病也有幫助。在2013年的系統性文獻回顧與統合分析(systematic review and meta-analysis)^[7]中納入20篇隨機對照試驗(randomised controlled trials)，共1,917位參加者，經歷2至24週的得舒飲食介入。統計結果顯示，除了有降血壓的效果(收縮壓降5.2mmHg，舒張壓降2.6mmHg)，總膽固醇濃度平均降

0.2 mmol/l、LDL-C(低密度脂蛋白膽固醇)平均降0.1 mmol/l，還發現降低收縮壓和舒張壓的效果在高血壓和肥胖的人當中更加顯著，這些改變減少約13%的心血管疾病風險。DASH飲食改善了心血管危險因素，降低心血管疾病的發生。

2001至2005年間，針對2,130位10到22歲診斷為糖尿病患者的研究^[8]指出，患有第一型糖尿病的年輕人族群中，遵從得舒飲食者，LDL-C/HDL-C(高密度脂蛋白膽固醇和HbA_{1c})的數值較低；在第二型糖尿病的年輕人，使用得舒飲食者的LDL-C濃度和體重皆降低。

對神經系統的影響

關於預防失智症的飲食，大部分的人會想到地中海飲食，然而，美國芝加哥若許大學醫學中心(Rush University



Medical Center)於2015年推出預防失智症的「麥得飲食」(mediterranean-DASH diet intervention for neurodegenerative delay, MIND)—在美國神經病學會上發表的一套飲食原則，結合地中海飲食與得舒飲食的特點，證實更能延緩大腦老化，且降低失智症和帕金森氏症風險^[9,10]。

神經系統慢性發炎被認為和阿茲海默(Alzheimer's disease)密切相關，大腦微膠細胞(microglia)在老化過程中產生許多促進發炎的細胞激素(cytokines)，包括interleukin-1 β (IL-1 β)，interleukin-6 (IL-6)和tumor necrosis factor- α (TNF- α)。這些細胞激素可能導致腦部神經元死亡、大腦皮質萎縮、腦血管疾病，尤其在失智症病人的腦中發現更多活化的微膠細胞和細胞激素。飲食對於認知功能的影響目前仍不清楚，但可能與抑制發炎反應有關^[11]。得舒飲食和地中海飲食，強調多攝取蔬菜水果、堅果和不飽和脂肪酸，其中含有重要元素Omega-3不飽和脂肪酸、抗氧化劑和多酚類都能抑制神經發炎，達到神經保護的作用。抗發炎的飲食也可能影響腸道的微生物和循環系統，間接經由免疫系統降低神經發炎的反應。

得舒飲食如何吃

主要分為兩部分：攝取適宜的熱量、正確的營養素分配比例。國民健康署依照每人每日活動量，提出計算每日應攝取熱量的公式(表2)^[12]及工作量強度的定義(表3)。NHLBI根據不同熱量需求，列出得舒飲食每日應攝取的食物種類和份數。表4列出每日熱量需求1600大卡、2000大卡和2600大卡做為參考。以一位60公斤，中度工作的人為例：每日熱量需求約2000大卡，若遵循得舒飲食，每天需要6-8份的全穀類、4-5份的蔬菜、4-5份的水果、2-3份的低脂乳品、6份的瘦肉、2-3份的油脂以及一週4-5份的堅果類。

得舒飲食沒有太多的限制與風險，是能長久執行的健康飲食方式。由於蔬菜水果類的比例較高，對於糖尿病及腎臟病患者來說需特別留意，糖尿病患者避免攝取太多水果，造成血糖不穩定；而腎臟病患者要避免攝取過多鉀離子，增加腎臟負擔。這兩類患者若想要執行得舒飲食，建議先諮詢醫師或營養師。

表2 每日應攝取熱量的計算方式

每日活動量	體重過輕	體重正常	體重過重/肥胖
輕度工作	35大卡 × 體重	30大卡 × 體重	20-25大卡 × 體重
中度工作	40大卡 × 體重	35大卡 × 體重	30大卡 × 體重
重度工作	45大卡 × 體重	40大卡 × 體重	35大卡 × 體重

資料來源：參考資料12



表3 輕、中、重度工作定義

輕度工作	大部分從事靜態或坐著的工作。 例如：家庭主婦、坐辦公室上班族、售貨員等
中度工作	從事機械操作、接待或家事等站立活動較多的工作。 例如：褡母、護士、服務生等
重度工作	從事農耕、漁業、建築等的重度使用體力之工作。 例如：運動員、搬家工人等

資料來源：衛生福利部國民健康署

表4 得舒飲食每日應攝取的食物種類和份數

食物種類	1600大卡	2000大卡	2600大卡
全穀類	6份	6-8份	10-11份
蔬菜類	3-4份	4-5份	5-6份
水果類	4份	4-5份	5-6份
低脂/脫脂乳製品	2-3份	2-3份	3份
瘦肉、家禽和魚類	3-6份	6份或<6份	6份或<6份
堅果、種子和豆類	3份/週	4-5份/週	1份/日
油脂	2份	2-3份	3份
甜食和額外糖分	3份或<3份/週	5份或<5份/週	≤2份/日
鈉攝取最大量	2300mg	2300mg	2300mg

註：如何定義一份：全穀類約半碗，蔬菜是一碟，水果是半顆蘋果大小，一杯牛奶，半個手掌心大小的肉類，1湯匙堅果（約10公克）

資料來源：The National Heart, Lung, and Blood Institute- DASH Eating Plan

結語

根據國健署最新「國民營養健康狀況變遷調查」^[13]，民國102年到105年台灣19歲以上高血壓的盛行率為24.5%，平均每四人就有一人罹患高血壓，而高血壓前期(定義：收縮壓120-139mmHg和舒張壓80-89mmHg)加上高血壓的總盛行率更

高達48.3%。除了藥物治療之外，生活型態的改變更是重要。得舒飲食的施行相當容易，不需特別禁止食物的種類，多攝取高鉀、高鎂、高鈣、高膳食纖維、不飽和脂肪酸及減少飽和脂肪酸攝取。以多種營養素的搭配，全方位的改善健康，得舒飲食不但對高血壓有幫助，對於糖尿病、心血管疾病、甚至預防腦神經的退化都有益處。



參考資料

1. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, et al: A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *N Engl J Med* 1997; 336: 1117-24.
2. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, et al: Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet. DASH-sodium collaborative research group. *N Engl J Med* 2001; 344: 3-10.
3. Appel LJ, Champagne CM, Harsha DW, et al: Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: main results of the PREMIER clinical trial. *JAMA* 2003; 289: 2083-93.
4. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al: The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension* 2003; 42: 1206-52.
5. Ard JD, Grambow SC, Liu D, et al: The effect of the PREMIER interventions on insulin sensitivity. *Diabetes Care* 2004; 27: 340-7.
6. Liese AD, Nichols M, Sun X, et al: Adherence to the DASH diet is inversely associated with incidence of type 2 diabetes: the insulin resistance atherosclerosis study. *Diabetes Care* 2009; 32: 1434-6.
7. Siervo M, Lara J, Chowdhury S, et al: Effects of the dietary approach to stop hypertension (DASH) diet on cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis. *Br J Nutr* 2015; 113: 1-15.
8. Liese AD, Bortsov A, Günther AL, et al: Association of DASH diet with cardiovascular risk factors in youth with diabetes mellitus: The search for diabetes in youth study. *Circulation* 2011; 123: 1410-7.
9. Morris MC, Tangney CC, Wang Y, et al: MIND diet associated with reduced incidence of Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2015; 11: 1007-14.
10. Wengreen H, Munger RG, Cutler A, et al: Prospective study of dietary approaches to stop hypertension-and mediterranean-style dietary patterns and age-related cognitive change: the Cache county study on memory, health and aging. *Am J Clin Nutr* 2013; 98:1263-71.
11. McGrattan AM, McGuinness B, McKinley MC, et al: Diet and inflammation in cognitive ageing and alzheimer's disease. *Curr Nutr Rep* 2019; 8: 53-65.
12. 衛生福利部：國人膳食營養素參考攝取量第7版。2019年7月31日，取自<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=544&pid=725>.
13. 衛生福利部國民健康署：國民營養健康狀況變遷調查(102-105年)。2019年7月31日，取自https://www.hpa.gov.tw/Cms/File/Attach/6201/File_12811.pdf.