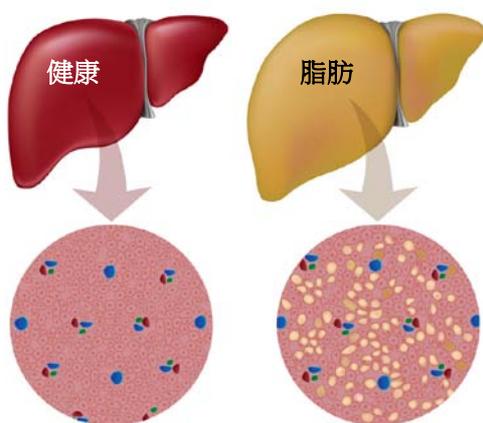


戰勝脂肪肝

林育弘^{1,2}、莊素芬^{1,3}、林曉雯¹

¹肝臟移植中心、²一般外科、³營養治療

將取代病毒性肝炎成為排名第一的肝臟疾病



非酒精性脂肪肝 (NAFLD, non-alcoholic fatty liver disease) 及非酒精性脂肪肝炎 (NASH, non-alcoholic steatohepatitis) 在世界衛生組織的報告中指出，在過去的十幾二十年間以倍數成長。

脂肪肝是定義為過多的脂肪 (> 5%) 以三酸甘油脂的形式堆積在肝臟中。其中，一部分的會造成肝細胞發炎及受傷，便稱為“非酒精性脂肪肝炎”。單純的脂肪肝並不會造成短期的併發症，但長期有心血管合併症的機會較高。若脂肪肝已經造成非酒精性脂肪肝炎，則明顯增加將來肝臟纖維化甚至硬化的風險，而心血管併發症及死亡機會更高。

在肝臟移植評估中，我們發現有一定比例的捐肝者有程度不等的脂肪肝。2003 年在日本，一位捐肝者因為捐肝術後發生嚴重的脂肪肝發炎，造成進一步的肝衰竭而去世。這對活體肝臟移植界造成很大的震撼。在活體肝臟移植中，捐肝者的安全是最為重要的。任何危險因子都會被謹慎的檢查及評估。因此在本院，我們對捐肝者都進行仔細及縝密的評估檢查。在脂肪肝的部分，我們利用超音波、電腦斷層及核磁共振來評估脂肪肝的程度。同時配合血液生化檢查來排除脂肪肝炎的機會。在對於 10-15% 以上的脂肪肝或是曾經有肝功能異常的捐肝者，我



們會另外安排術前肝穿刺切片，確認脂肪肝比率及是否有肝發炎的情形。在手術中也會另外取一小塊肝臟組織作為術中的組織確定。

對於有心捐肝的勇士們，本院大致上可以接受的脂肪肝比率為小於 20%，並且無發炎情形。此外，肝臟可捐贈體積及剩餘體積是否可行，都必須接受團隊討論、確認方可為之。

對於脂肪肝目前被認為跟過重、肥胖、胰島素阻抗及代謝症候群有密切的相關性。根據世界胃腸道組織 (WGO, World Gastroenterology Organization) 2012 年的臨床指引，目前仍無公認有效的藥物治療。積極的生活型態改變才是根本之道。而整體的目標就是減去多餘體重，即使只逐漸地減去總體重的 5~10% 也會改善脂肪肝的程度及肝功能。

體重控制可以從“飲食”及“運動”著手。

飲食：可先將目標訂在減去總體重的 5~10%，較簡單的方法是將根據性別、年齡所計算的正常飲食均衡減去 25%。如果可以根據營養師量身設計的均衡減重飲食則效果會更好。飲食中應避免果糖及反式脂肪的攝取(日常飲料中所含的果糖會較其他醣類更容易跳過肝臟代謝而進一步轉換成三酸甘油脂)。可以增加飲食中 ω -3 飽和脂肪酸的比例。此外，激烈的節食、極端的不均衡飲食及太過快速的減重都有可能造成肝臟發炎加重、代謝異常等併發症，請不要輕易嘗試。

運動自覺量表 (RPE, Rating of Perceived Exertion)

區間	RPE	說明
1 恢復	6	
	7	非常非常輕鬆
	8	
2 有氧耐力	9	非常輕鬆
	10	
	11	有點輕鬆
3 有氧動力	12	
	13	有點吃力
	14	
4 穩定狀態極限	15	吃力
5a 穩定狀態極限	16	
5b 無氧耐力	17	非常吃力
	18	
5c 爆發力	19	非常非常吃力
	20	

運動：中強度的有氧運動，每週 150-300 分鐘，是較適合的運動方式。強度的控制應由心跳或運動自覺量表（RPE, Rating of Perceived Exertion）控制。可採用 60-75%的年齡最大心跳*或是 12-14 分的運動自覺量表。運動的種類可以是一般常見的有氧運動，如：慢跑、自行車、游泳、飛輪、快走... 等等。希望每次持續的時間為 30-50 分鐘。對於體重較重或年紀較大的朋友，可以先採取非膝關節負重之運動，如：固定式腳踏車、游泳。對於想要減下脂肪肝進行捐肝的勇士們，可以考慮以每週 300 分鐘的中高強度運動為目標。

*%年齡最大心跳=% (220- 年紀)

除了飲食及運動外，可以考慮一些較為侵入性的治療方式，如：胃內水球置放、減重手術等等。

脂肪肝一直被視為文明病的一種，也因單純的脂肪肝沒有立即的傷害性，常常被大眾所忽略。然而隨著發生的比率持續增加、脂肪肝炎的嚴重併發症或是捐肝手術的考量，我們不得不正視這個問題。許多的文獻及研究都發現，治療脂肪肝沒有速成的方法，唯有從飲食、運動、生活型態根本著手，才能有效並持續地解決這個問題。成功的減下體重及改善脂肪肝不僅可以使捐肝手術更安全，也可以改善相關合併的代謝症候群及胰島素阻抗。

附件一：飲食指導

附件二：運動處方



跟脂肪肝說“不”

脂肪肝的飲食原則

一、 適用對象

1. 肥胖者，體重過重者，有脂肪肝者

二、 脂肪肝原因

1. 肥胖
2. 血脂過高
3. 糖尿病

三、 飲食原則

1. 在均衡飲食的原則下，攝食一定量奶類(脫脂或低脂奶)，全穀根莖類、魚肉豆蛋類、堅果種子油脂類、蔬菜類、水果類，一日總量不低於 1000 大卡為原則。
2. 每日以三餐為主，不宜偏重任何一餐，因為任何一餐不吃，會過分飢餓，而造成肝內麩胺基硫(glutathione)、維生素 C、維生素 E 下降，氧化壓力加大，而造成肝的傷害。
3. 減重不宜太快速，以每週減輕 0.5-1.0 公斤為最適當，快速減重會造成不良的新陳代謝變化且脂肪的溶解，使肝臟更多游離脂肪酸，導致脂肪肝更嚴重。
4. 飢餓時，宜選擇體積大、熱量低的食物，如蔬菜、大蕃茄、無糖愛玉、山粉圓等。
5. 烹調方法以低油為原則，如清蒸、水煮、烤、滷等。
6. 避免攝取動物性脂肪，如豬油、奶油、肥肉、豬皮及任何油炸、油煎、油酥食物。
7. 減少膽固醇食物攝取，如內臟、蛋黃、魚卵等。
8. 避免攝取富含反式脂肪食物，如甜甜圈、小西點等。
9. 使用 n-3 脂肪酸豐富油脂，如芥花油、亞麻子油、堅果類。
植物油總量不超過 30 克。
10. 蛋白質來源可選用 n-3 脂肪酸豐富魚類，如沙丁魚、鯖魚、旗魚、鱈魚、鱈魚、鱈魚、比目魚、石斑魚、紅鯛魚、鯊魚、紅魚等。
11. 避免攝取加糖食物及含果糖飲料。
12. 盡量選用高纖維食物，各種新鮮蔬菜，2-3 碗/天。
13. 避免飲酒。
14. 若長期使用低油飲食者，應遵照醫師、營養師指示，補充脂溶性維生素 A、D、E、K。

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
早餐	土司 1 片 脫脂奶 1 盒 大蕃茄 1 個 肉片(2 指大)	稀飯半碗 嫩豆腐 1 塊 涼拌黃瓜 1 碟 蔥炒蛋 1 碟	無糖咖啡 肉包 1 個	脫脂奶 1 盒 蘇打餅乾 5 塊 茶葉蛋 1 個	土司 1 片 肉 1 片 低脂優酪乳 1 瓶	稀飯半碗 水煮蛋 1 個 燙青菜 1 碗	饅頭半個 茶葉蛋 1 個 茶 1 杯
早點	柳丁 1 個	蓮霧 2 個	葡萄 8 個	香蕉 半條	木瓜 1 碗	橘子 1 個	芭樂 半個
午餐	白飯半碗 石斑魚 4 指大 拌干絲 1 小碗 燙青菜 1 碗	糙米飯半碗 煎鯖魚 4 指大 紅燒茼蒿 燙青菜 1 碗	陽春麵小碗 滷蛋 1 個 滷豆乾 2 塊 滷海帶 2 塊	蒸蘿蔔糕 2 小塊 青菜 1 碗 肉丸子 2 個	五穀飯半碗 旗魚 4 指大 燙青菜 1 碗	雞絲涼麵小碗 餛飩湯小碗(5 個) 大蕃茄 1 個	綠豆白飯半碗 紅鯛魚 4 指大 燙青菜 1 碗
午點	蘋果 1 個	櫻桃 8 個	梨 1 個	奇異果 1 個	小番茄 23 個	葡萄 8 個	西瓜 1 碗

晚餐	榨菜肉絲麵 小碗 滷豆乾 2 塊 青菜 1 碗	小餐包 1 個 煎牛排 1/4 塊 生菜不限 量(不加沙 拉醬) 無糖紅茶 1 杯	白飯半碗 鱈魚 4 指 大 燙青菜 1 碗	青菜冬粉湯 冬粉 1 把 豆腐 1 小 塊 小白菜不限 量 肉絲 2 湯 匙	豬肉水餃 8 個 青菜湯 1 碗	白飯半碗 芹菜炒花枝 半碗 燙青菜 1 碗	米粉湯小碗 百頁豆腐半 塊 大番茄 1 個
----	---	---	---	---	-------------------------------	---	---

一週菜單範例

運動菜單

對平常沒有運動習慣的朋友，要開始運動的首件要務是"建立習慣"。要把"運動"(非勞動)這件事放在日常生活的前三順位，每天挪出 30-50 分鐘的時間離開沙發，投入我們安排的運動。其次為建立運動基礎，一開始最忌諱過於心急，建議以低強度的方式完成期待的時間，以逐步讓肌力、心肺功能可以適應，也可以避免運動傷害。

可以先從簡單、輕鬆且熟悉的運動開始漸漸培養出運動習慣，由低強度開始慢慢提升、慢慢延長時間與增加重量，把握「循序漸進、量力而為」為原則，勉強的結果就很容易受傷，若出現疼痛不適感就應休息、減緩速度或改變運動項目。

運動時間維持在一小時，從暖身開始接著有氧運動或肌力訓練輪流，最後緩和運動，別忘結束時最重要的拉筋伸展運動，放鬆因運動而造成緊繃的肌肉。

運動有許多可以選擇的方式，重點是選擇自己有興趣的、可以持續的、不受天候影響的方式。常見的有氧運動種類有慢跑、快走、腳踏車、固定式腳踏車、飛輪、滑步機、有氧舞蹈、游泳、爬樓梯，但下樓梯、跳躍動作如跳繩及籃球運動、長時間蹲跪姿造成膝蓋負荷相對較大，故不建議。對膝蓋負擔較小的運動像是走路、游泳、水中運動、滑步機、騎室內腳踏車等等都是不錯的選擇。另提醒運動時必須穿著具緩衝力的鞋襪保護避免受傷。

運動時間

對於年紀較長、天氣較冷的狀況，不太適合在清晨做運動。如果在睡前會影響到睡眠品質食，可能也要考慮調整，比較理想的時間為傍晚、飯前。但生活型態因人而異，不要讓"找不出時間"成為藉口。

穿戴裝置

目前 3C 產品發展相當成熟，有許多方便的穿戴裝置可以協助我們運動。我們建議可以使用一些運動 APP 來記錄我們運動的 GPS、軌跡、速度及累積量，如此可以給予自己一些正面進步的回饋及適當的督促。此外，隨著體能的進步運動的強度會不易拿捏，可以使用和手機配對的心跳監測裝置，來控制自己的運動強度。

找一個自己喜歡且做得到的運動堅持下去，最重要的是持之以恆，挑戰自己。只要做對的事就一定會有成效，不要操之過急變成生活的壓力，慢慢去享受過程，一定可以達成目標成為最後的贏家。

	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5	Day 6	Day 7
暖身 %HR max: 50-60%或 微喘，可 對談	快走或慢 跑 10 分 鐘	快走或慢 跑或輕踩 固定式腳踏 車	輕踩固定 式腳踏車 10 分鐘		快走或慢 跑 10 分鐘	輕踩固定 式腳踏車 10 分鐘	快走或慢 跑或踩自 行車 10 分 鐘
主要 運動 %HR max: 60-75% RPE:12- 14	有氧運 動： 跑步 20- 30 分中 (微喘且 累)	肌力&核心 運動： 弓箭步 10 下 x 3 組 (中間休息 1 分鐘) 跪姿伏地 挺身 10 下 x 3 組 (中間休息 1 分鐘) 仰臥起坐 (捲腹) 10 下 x 3 組 (中間休息 1 分鐘) 深蹲 15 下 x 3 組 視體力減 少或逐漸	有氧運 動： 固定式腳 踏車 30- 50 分鐘	"出門"散 步 飲食持續 控制	有氧運 動： 跑步 30- 40 分鐘	有氧運 動： 固定式腳 踏車 30- 50 分鐘	肌力&核心 運動： 跪姿伏地 挺身 10 下 x 3 組 (中間休息 1 分鐘) 仰臥起坐 (捲腹)10 下 x 3 組 (中間休息 1 分鐘) 坐式抬腿 10 下 x 3 組 (中間休息 1 分鐘) 深蹲 15 下 x 3 組 視體力減

		增加組數					少或逐漸增加組數
緩和 10 分鐘	慢跑或快走 10 分鐘	輕踩固定式腳踏車 10 分鐘	輕踩固定式腳踏車 10 分鐘		慢跑或快走 10 分鐘	輕踩固定式腳踏車 10 分鐘	輕踩固定式腳踏車 10 分鐘

一週運動菜單範例