



腎友週報

安 慎、中 慎、惠 慎
竹 東、安 新、怡 仁

第 219 期
107/05/02

醫療新知

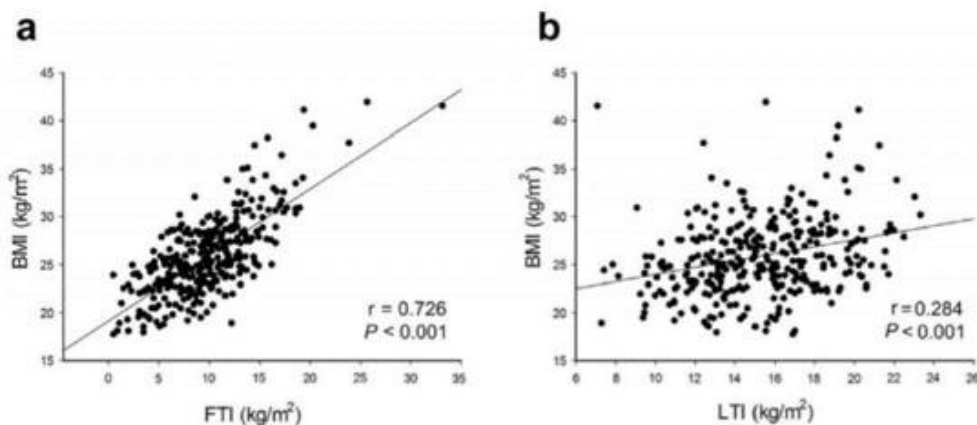
慢性腎臟病的肥胖矛盾

- 一般健康族群，肥胖與死亡率成正相關。但許多慢性病患者，包含慢腎臟病性病患者，身體質量指數（BMI）越高，反而有死亡率更低。這就是慢性病患者的肥胖矛盾。
- 為何出現這個『肥胖矛盾』的現象呢？學者們選擇先回頭檢視『身體質量指數』的意義。根據維基百科，身高體重指數（又稱身體質量指數，Body Mass Index，簡稱 BMI）是一個計算值。「身高體重指數」這個概念，是由 19 世紀中期的比利時統計學家及數學家凱特勒（Lambert Adolphe Jacques Quetelet）最先提出。當時的設計是為了挑選軍隊士兵，利用身高及體重這兩個變數計算 BMI。所以，計算 BMI 並不能區分脂肪、肌肉或是慢性腎臟病患者常見的體液容積增加。因此，過往與 BMI 相關的研究，並為提出，個體生存優勢是與肌肉量增加相關或是與體脂肪增加相關。

➤ 在今年的國際腎臟學(Kidney International)期刊，發表了一個探討慢性腎臟病的肥胖矛盾的研究。此研究為包含326位，第3-5期的慢性腎臟病患者的前瞻性研究，藉由一種新型的生物阻抗光譜儀器，身體成分監測儀（BCM; Fresenius Medical Care, Bad Homburg, Germany），探討身體組成中，脂肪或肌肉，哪部分與死亡率或心血管事件發生率相關？作者以” 瘦肉組織指數 (Lean tissue index)” 和” 脂肪組織指數(Fat tissue index)” ，分別代表瘦肉組織以及脂肪組織。

➤ 節錄部分研究結果：

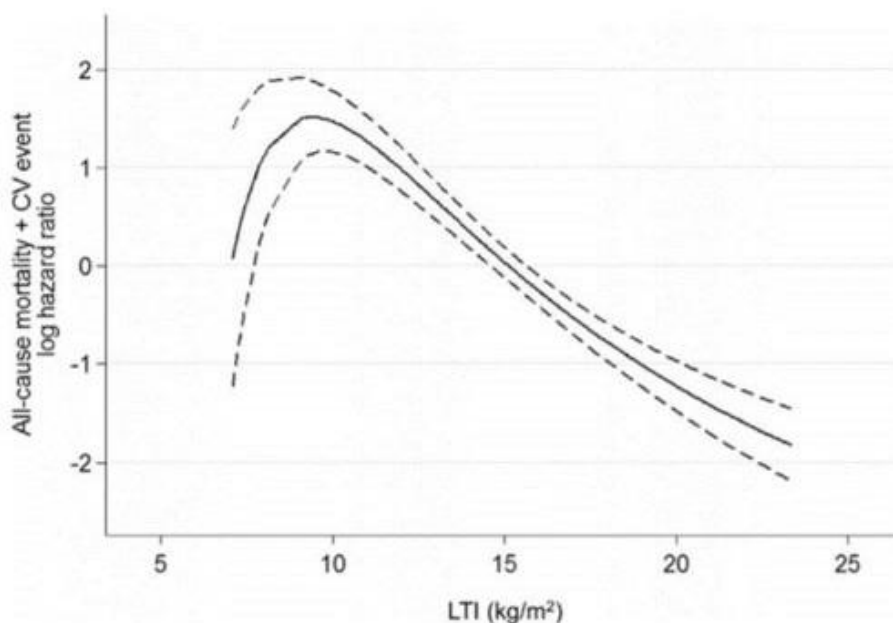
壹、慢性腎臟病患者的瘦肉組織指數(LTI)和脂肪組織指數(FTI)與 BMI 的相關性：



(圖片引用自 Body composition is associated with clinical outcomes in patients with nondialysis-dependent chronic kidney disease. Kidney international: 93 (3); 733 - 740)

不管是瘦肉組織指數或脂肪組織指數，都與 BMI 成正相關。其中，又以脂肪組織指數的相關性較高。

貳、瘦肉組織指數與發生死亡和心血管事件風險的相關性：



- 檢測瘦肉組織指數與發生死亡和心血管事件風險的相關性時，已排除年齡、性別、糖尿病、心血管疾病、收縮壓、腎絲球過濾率、尿蛋白量及血中 interleukin-6 濃度(代表發炎)的影響。風險比較基準點為瘦肉組織指數 15 kg/m²(約為所有受試者瘦肉組織指數的中位數)。由上圖可知，瘦肉組織指數越高，發生死亡和心血管事件的風險越低。將受試者分為四組(依瘦肉組織指數高低及脂肪組織指數高低)的相對發生死亡和心血管事件風險比較：

Table 5 | Cox proportional hazards model for time to primary composite outcome calculated for patient groups stratified as high LTI/high FTI and high LTI/low FTI and as low LTI/high FTI and low LTI/low FTI according to medians of both LTI and FTI

Body composition	Unadjusted		Model 1		Model 2	
	HR (95% CI)	P value	HR (95% CI)	P value	HR (95% CI)	P value
Low LTI/Low FTI (LL)	1		1		1	
Low LTI/High FTI (LH)	1.02 (0.59-1.75)	0.940	0.83 (0.47-1.46)	0.526	0.76 (0.43-1.35)	0.344
High LTI/Low FTI (HL)	0.34 (0.17-0.65)	0.001	0.41 (0.21-0.82)	0.011	0.58 (0.29-1.14)	0.115
High LTI/High FTI (HH)	0.26 (0.11-0.63)	0.003	0.38 (0.16-0.95)	0.038	0.36 (0.14-0.87)	0.024

➤ 備註：各組別中文對照：

1. Low LTI/Low FTI (LL)：瘦肉組織指數及脂肪組織指數兩者皆低。
2. Low LTI/High FTI (LH)：瘦肉組織指數低及脂肪組織指數高。
3. High LTI/Low FTI (HL)：瘦肉組織指數高及脂肪組織指數低。
4. High LTI/High FTI (HH)：瘦肉組織指數及脂肪組織指數兩者高。

➤ 風險比較基準點為瘦肉組織指數及脂肪組織指數兩者皆低這一組，風險最高。未排除其他條件影響前，瘦肉組織指數高的組別，風險皆降低。但是在排除其他條件影響後，只有組織指數及脂肪組織指數兩者高這一組的死亡及心血管事件風險顯著降低。

➤ 研究結論：作者提出在尚未進入透析的慢性腎臟病患，瘦肉組織指數可以提供較好的風險預測。而具備高的瘦肉組織指數及高的脂肪組織指數的病患，與最佳的臨床預後有相關。

➤ 討論：哪些病患較易有低的瘦肉組織指數？研究資料顯示，瘦肉組織指數較低的組別，年齡較大(平均年齡 70 歲)，女性，有較高比例患有心血管疾病，特別是周邊動脈疾病及腦血管病變。運用在實際臨床照護，針對以上族群，需特別注意瘦肉組織指數是否下降。因 BMI 仍與瘦肉組織指數具正相關，仍需監控 BMI 變化(或是體重)，並依 BMI 變化(或是體重)進行相關照護措施。

- (參考資料及圖片引用自 Body composition is associated with clinical outcomes in patients with nondialysis-dependent chronic kidney disease. Kidney international: 93 (3); 733 – 740)

資料來源：新竹安慎診所腎臟科 李佩賢醫師 提供