

糖尿病醫學新知—期刊摘錄

李洮俊診所 陳思嬋護理師

題目：Geriatric Functional Impairment Using the Integrated Care for Older People (ICOPE) Approach in Community-Dwelling Elderly and Its Association with Dyslipidemia
使用老年整合照護 (ICOPE) 評估社區老年人的老年功能障礙及其與血脂異常的關係

作者：Ya-Chi Cheng, Yi-Chun Kuo, Pei-Chi Chang, Ya-Ching Li, Wan-Ting Huang, Wei Chen, and Che-Yi Chou

出處：Vascular Health and Risk Management 2021;17 389–394

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34262283/>

前言

全球老齡化人口增加全世界醫療保健負擔，世界衛生組織(WHO)於2017年提出 ICOPE 篩檢工具，用於高齡長者早期發現可能導致失能之風險因素，識別功能障礙。9 老年功能障礙常見於糖尿病、高血壓、和慢性腎病患者，而老年功能障礙與慢性病關聯尚不清楚。因此探索 ICOPE 評估量表在台灣社區高齡長者的應用以及老年功能障礙與慢性病之關聯。

研究方法

2019年5月到7月期間，納入年齡 ≥ 65 歲罹患高血壓、糖尿病或血脂異常，或年齡 ≥ 75 歲共457位參與計畫。ICOPE 功能評估量表包含：認知能力(對時間和空間方向的兩個問題中的任何一個提供不正確的回答，或者無法回憶他們被要求記住的三個單詞，則為認知能力下降)、行動不便(無法於14秒內完成5次椅子起坐)、營養不良(較前三個月體重減輕超過3公斤

或食慾減退)、視力障礙(眼睛出現任何問題、看遠困難、閱讀、眼部疾病)、聽力損失(耳語測試中聽不到耳語)和抑鬱症狀(情緒低落、感到沮喪或絕望，或者對兩週以上的事情沒有興趣而感到困擾)。9 每項異常計為1分，最多6分。ICOPE 評分為六項功能障礙總和，分數越高表示功能障礙越多，任一項喪失即定義老年功能障礙。高血壓定義為平均收縮壓 ≥ 140 mmHg 或舒張壓 ≥ 90 mmHg，或目前正服用降壓藥。3 糖尿病定義為被醫生診斷或接受胰島素或口服降血糖藥物。12 血脂異常定義為血清總膽固醇 ≥ 200 mg/dL，三酸甘油脂 ≥ 150 mg/dL，或高密度脂蛋白膽固醇(HDL-C) < 40 mg/dL(男性)或 < 50 mg/dL(女性)，或低密度脂蛋白膽固醇(LDL-C) ≥ 130 mg/dL，或正服用降血脂藥。7 在收案1個月內測量體重指數(BMI)、糖化血素(HbA1c)、空腹血糖、肌酸酐(Cr)、LDL-C、腎絲球濾過率(eGFR)。以邏輯迴歸調整年齡和腎小球濾過率後進行分析， $p < 0.05$ 具統

計學意義。

研究結果

457 位參與者，55.1%為女性，罹患糖尿病比率為 64.8%，66.3%罹患高血壓，48.4%有血脂異常，78 位(17.1%)參與者至少有一項老年功能障礙，且與無功能障礙者比，年齡較大($p < 0.001$)及患有血脂異常者比例較高($p = 0.015$)；ICOPE 分數分別與年齡、血脂異常呈正相關($p < 0.001$ & $p = 0.002$)。進一步以邏輯式迴歸分析發現，老年功能障礙相關的因素是年齡(OR:1.10, $p < 0.001$)和血脂異常(OR:2.15, $p = 0.005$)。年齡(OR:1.13, $p < 0.001$)和血脂異常(OR:3.81, $p < 0.001$)與認知能力下降有關。女性(OR:5.87, $p = 0.04$)和較低的 eGFR(OR:0.77, $p < 0.001$)與活動受限有關。較低的 BMI(OR:0.81, $p = 0.03$)和較低的 eGFR(OR:0.86, $p = 0.02$)與營養不良有關。年齡(OR:1.14, $p = 0.03$)與聽力損失有關，女性較不會聽力損失(OR:0.08, $p = 0.01$)。

討論

≥65 歲老年功能障礙的患病率為 17.1%，患有慢性病或 ≥75 歲老年人功能障礙的比例與 Siriwardhana 等人研究結果相似¹³，但低於中國先前研究報告⁹。預期糖尿病可能與老年功能障礙有關，因相較其他疾病，糖尿病有更多的併發症相關。在此研究中意外發現，血脂異常與老年功能障礙有關，而認知能力下降可能在血脂異常和老年功能障礙的關聯中起重要作用。目前服用降血壓藥和降血糖藥患者比例高於血脂異常患者，^{8,15}被忽視的血脂異常治療可能與老年功能障礙原因相

關，需要更多研究來探討血脂異常治療是否可以減少老年功能障礙。16 血脂異常與認知能力下降有關，在多發性硬化患者中也發現此關聯。11 此研究發現女性與行動不便有關，因此可以鼓勵女性多做運動以避免老年功能障礙。另外，在此研究中腎功能、活動能力和營養有關，與之前的研究結果是一致的。^{4,6,14} 此研究限制在高血壓、糖尿病相關控制數據和資訊有限，無法探討高血壓和糖尿病的最佳管理是否會減少老年功能障礙。此外，甲狀腺功能減退可能與血脂異常、認知能力下降、活動受限和抑鬱症狀有關。⁵ 無法分析甲狀腺功能減退症和老年功能障礙之間的關聯。

結論

老年功能障礙在台灣社區中很常見，尤其 75 歲以上老年人，老年功能障礙常見於糖尿病、高血壓、和慢性腎病患者，本預期糖尿病可能與老年功能障礙有關，訝異的是-老年功能障礙與血脂異常有關，未來需要更多的研究來證明血脂異常治療是否會減少老年功能障礙。

讀後心得

近年來老化人口遞增，衍生多重慢性疾病的健康問題及複雜的照顧需求，依據 2013 年國民健康署調查，84.7% 老人同時罹患 1 項以上慢性病，這些慢性疾病及合併症造成就醫及長照需求與負擔也隨之遞增¹。2017 年 WHO 發布高齡整合照護指引(Integrated care for older people, ICOPE)，其特色為藉由全面性評估發現長者健康問題，使照護更周全。以功能為導向，預防延緩失能及健康老化為目標。提供適切個

人化治療與照護，將所發現問題，妥善運用現有醫療/長期照護/社福等資源。老年功能障礙常見於糖尿病、高血壓、和慢性腎病患者，且預期糖尿病有更多併發症發生，所以相較其他疾病可能與老年功能障礙有關，值得注意的是血脂異常與老年功能障礙之關聯性，而認知能力下降可能在血脂異常和老年功能障礙的關聯中起重要作用。但老年功能障礙是六項評估之總和，無法說明單一疾病與老年功能障礙有關，只能呈現 ICOPE 評估內容的認知功能下降會造成老年功能障礙，而此研究發現血脂異常與認知能力下降有關，進一步搜尋其可能原因為多發性硬化症、心血管風險和認知功能障礙的回顧性探索性分析中發現 2，認知功能障礙是多發性硬化症(MS)相關殘疾的一部分 10，心血管風險與 MS 認知障礙相關 2，因此將血糖、血壓、血脂控制穩定將有助減少老年功能障礙。

參考文獻

1. 衛生福利部國民健康署 (2016) · 2013 年「國民健康訪問調查」結果報告 (初版) · 國家衛生研究院。
https://www.hpa.gov.tw/Pages/ashx/File.ashx?FilePath=~/File/Attach/6543/File_7068.pdf
2. Reia A, Petruzzio M, Falco F, Costabile T, Conenna M, Carotenuto A, Petracca M, Servillo G, Lanzillo R, Brescia Morra V, Moccia M. A Retrospective Exploratory Analysis on Cardiovascular Risk and Cognitive Dysfunction in Multiple Sclerosis. *Brain Sci.* 2021 Apr 16;11(4):502. doi: 10.3390/brainsci11040502. PMID: 33923390; PMCID: PMC8071566.
3. Centers for Disease, C. And Prevention. Vital signs: awareness and treatment of uncontrolled hypertension among adults—United States, 2003–2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2012;61:703–709.
4. Chen IR, Wang S-M, Liang -C-C, et al. Association of walking with survival and RRT among patients with CKD stages 3–5. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2014;9:1183–1189. doi:10.2215/CJN.09810913
5. Gaitonde DY, Rowley KD, Sweeney LB. Hypothyroidism: an update. *Am Fam Physician.* 2012;86:244–251.
6. Koppe L, Fouque D, Kalantar-Zadeh K. Kidney cachexia or protein-energy wasting in chronic kidney disease: facts and numbers. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2019;10:479–484. doi:10.1002/jcsm.12421
7. Liu PT, Hwang AC, Chen JD. Combined effects of hepatitis B virus infection and elevated alanine aminotransferase levels on dyslipidemia. *Metabolism.* 2013;62:220–225. doi:10.1016/j.metabol.2012.07.022
8. Li YH, Ueng K-C, Jeng J-S, et al. 2017 Taiwan lipid guidelines for high risk patients. *J Formos Med Assoc.* 2017;116:217–248. doi:10.1016/j.jfma.2016.11.013
9. Ma L, Chhetri JK, Zhang Y, et al. Integrated care for older people screening tool for measuring intrinsic capacity: preliminary findings from ICOPE Pilot in

- China. *Front Med (Lausanne)*. 2020;7:576079. doi:10.3389/fmed.2020.576079
10. Moccia M., Lanzillo R., Palladino R., Chang K.C.M., Costabile T., Russo C., De Rosa A., Carotenuto A., Saccà F., Maniscalco G.T., et al. Cognitive impairment at diagnosis predicts 10-year multiple sclerosis progression. *Mult. Scler*. 2016;22:659–667. doi: 10.1177/1352458515599075.
 11. Noori H, Gheini MR, Rezaeimanesh N, et al. The correlation between dyslipidemia and cognitive impairment in multiple sclerosis patients. *Mult Scler Relat Disord*. 2019;36:101415. doi:10.1016/j.msard.2019.101415
 12. Seclen SN, Rosas ME, Arias AJ, et al. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2015;3:e000110. doi:10.1136/bmjdr-2015-000110
 13. Siriwardhana DD, Hardoon S, Rait G, et al. Prevalence of frailty and prefrailty among community-dwelling older adults in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2018;8:e018195. doi:10.1136/bmjopen-2017-018195
 14. Sabatino A, Regolisti G, Gandolfini I, et al. Diet and enteral nutrition in patients with chronic kidney disease not on dialysis: a review focusing on fat, fiber and protein intake. *J Nephrol*. 2017;30:743–754. doi:10.1007/s40620-017-0435-5
 15. Tseng LN, Tseng Y-H, Jiang Y-D, et al. Prevalence of hypertension and dyslipidemia and their associations with micro- and macrovascular diseases in patients with diabetes in Taiwan: an analysis of nationwide data for 2000–2009. *J Formos Med Assoc*. 2012;111:625–636. doi:10.1016/j.jfma.2012.09.010
 16. Wang Q, Wang Y, Lehto K, et al. Genetically-predicted life-long lowering of low-density lipoprotein cholesterol is associated with decreased frailty: a Mendelian randomization study in UK biobank. *EBioMedicine*. 2019;45:487–494. doi:10.1016/j.ebiom.2019.07.007