

論文中文摘要	
中文題目	在血液透析患者開發和驗證一利用多頻生物阻抗儀所推導預測四肢骨骼肌質量的公式
英文題目	Development and validation of a multifrequency bioimpedance spectroscopy equation to predict appendicular skeletal muscle mass in hemodialysis patients
作者群	^{1,2} 林定筠, ³ 吳明穎, ⁴ 陳煥生, ^{1,2} 洪思群*, ^{3,5} 林柏松*
單位群	¹ 台北慈濟醫院腎臟內科, ² 慈濟大學醫學院腎臟內科, ³ 童綜合醫院腎臟內科, ⁴ 安新清水診所, ⁵ 仁德醫護管理專科學校復健部
摘要內容	<p>背景以及目標：在血液透析的族群，身體成分監測器(Body Composition Monitor; BCM)，這種多頻生物阻抗光譜儀，因為不被水分干擾，已被廣泛的用於測量身體組成。本研究的目的是在開發和驗證一個以身體成分監測器所推導用於預測血液透析患者四肢骨骼肌質量(appendicular skeletal muscle mass; ASM)的公式，並以以雙能量 X 射線吸收法 (DXA) 的測量結果作為參考。</p> <p>方法：一共 263 名血液透析患者，同時使用 BCM 和 DXA 進行共 322 次連續身體成分測量的結果，以 2：1 的比例隨機分為開發組和驗證組。應用逐步多元回歸建模來推導 ASM 預測公式。我們使用亞洲肌少症工作小組 (AWGS) 定義的 ASM 臨界值，將該模型評估為肌少症的診斷工具。我們進一步探討了由 BCM 公式預測的 ASM 在兩個世代研究中的全因死亡率之間的關聯。</p> <p>結果：BCM 推導的公式如下， $ASM (kg) = -1.838 + 0.395 \times \text{total body water (L)} + 0.105 \times \text{body weight (kg)} + 1.231 \times \text{male sex} - 0.026 \times \text{age (years)}。$ 在驗證組中，Bland-Altman 可靠性分析顯示 0.098 kg 的顯著偏差無統計學意義，limits of agreement ± 2.440 公斤。使用 AWGS 標準，在診斷肌少症的表現上，該模型的靈敏度為 94.1%，特異性為 98.8%，陽性預測值為 84.2%，陰性預測值為 99.6%。BCM 所推導之公式，低 ASM 可預測慢性腎臟病族群的總體生存率，但無法預測血液透析患者的總體生存率。</p> <p>結論：新的 BCM 所推導的公式為評估血液透析患者 ASM 提供了可行且有效的選擇。</p>
刊載雜誌資訊	英文：Clinical Nutrition 中文：臨床營養雜誌 卷(冊)：40 起始頁碼-結束頁碼：3288 - 3295
發表年代	2021-05

SCI 影響係數	SCI 影響係數: 6.360 學門: NUTRITION & DIETETICS 排名 9/89; 10.1 % 百分比
本論文在學術上之重要發現或貢獻	我們利用 BCM 所推導的公式，可用於評估血液透析患者四肢骨骼肌質量，在臨床上有助於這群患者肌少症的診斷以及及早介入。