

## 學術專欄

臺中榮民總醫院 王葦寧、楊妹鳳 營養師



# 結核病人的營養照顧

結核病是一種因結核分枝桿菌（*Mycobacterium tuberculosis*）導致的細菌感染疾病，經常影響肺部。根據世界衛生組織（World Health Organization, WHO）2014年指出：結核病仍是全世界主要的一個公共衛生問題，估計全球有9百萬人感染結核病，每年約有1.5百萬人因此死亡<sup>1</sup>。

營養不良常見於結核病人，結核病會讓病人營養不良的情況更糟糕，包括蛋白質-熱量攝取不足、維生素及礦物質缺乏、免疫功能下降，容易使潛伏結核感染進展為活動性的結核病，而結核病人處於異化代謝狀態，營養需求增加，但是病人因疲憊、食慾差、噁心、腹痛等減少食物攝取量、或是因嘔吐及腹瀉流失營養素，大部分病人都有體重減輕、營養缺乏的情形。而營養狀況差，會減少病人對抗結核藥

物的吸收、容易造成藥物引起的肝毒性，進而中斷治療或影響治療成效<sup>2</sup>。過低的身體質量指數（Body Mass Index, BMI）（小於18.5）或無法適當的增加體重，除了會影響治療外，也可能代表有其他共病（如：後天免疫缺乏症候群等）存在，且可成為結核病嚴重度的指標，未來也容易造成結核病復發及增加病人死亡的風險<sup>3,4</sup>。

因為營養不良與活動性結核病已有清楚的雙向因果連結，WHO在2013年之『結核病人的營養照顧與支持指引』指出：營養篩選、評估、處置應為結核病治療與照顧所不可或缺的一部分<sup>3</sup>。在2016年發表的整合分析19篇隨機對照試驗結果也顯示：在治療結核病期間，提供2週以上的營養支持（包括高熱量高蛋白飲食、腸道或靜脈營養支持、對特殊族群給予飲

食指引、補充單一或複方的微量營養素)對於改善痰液轉為陰性的比率(包括痰塗片及細菌培養檢查)、縮短痰液轉為陰性的時間、及增加BMI都是有幫助的<sup>2</sup>。

營養不良通用篩檢工具(malnutrition universal screening tool, MUST)是英國靜脈暨腸道營養醫學會發展的篩檢方法<sup>5</sup>，評估內容包括：BMI、過去3~6個月內非預期體重喪失百分比、急性疾病對進食的影響。MUST可用來評估病人是否有蛋白質-熱量營養不良的風險，有良好的信度及效度，在臨床上容易執行，常被用來篩檢病人營養狀況，以便即時提供適切的營養支持。研究也指出：針對肺結核病人，此亦為可信賴的營養風險評估工具，研究發現：病人年齡愈大、白蛋白愈低、MUST分數愈高，病人的存活率越低<sup>6</sup>。當MUST分數大於等於2分時，應轉介營養師，藉由教育、諮商、提供食物及其他方式增加及改善病人營養攝取情形。MUST評估項目、步驟、計分及處置方式如圖1<sup>7</sup>。

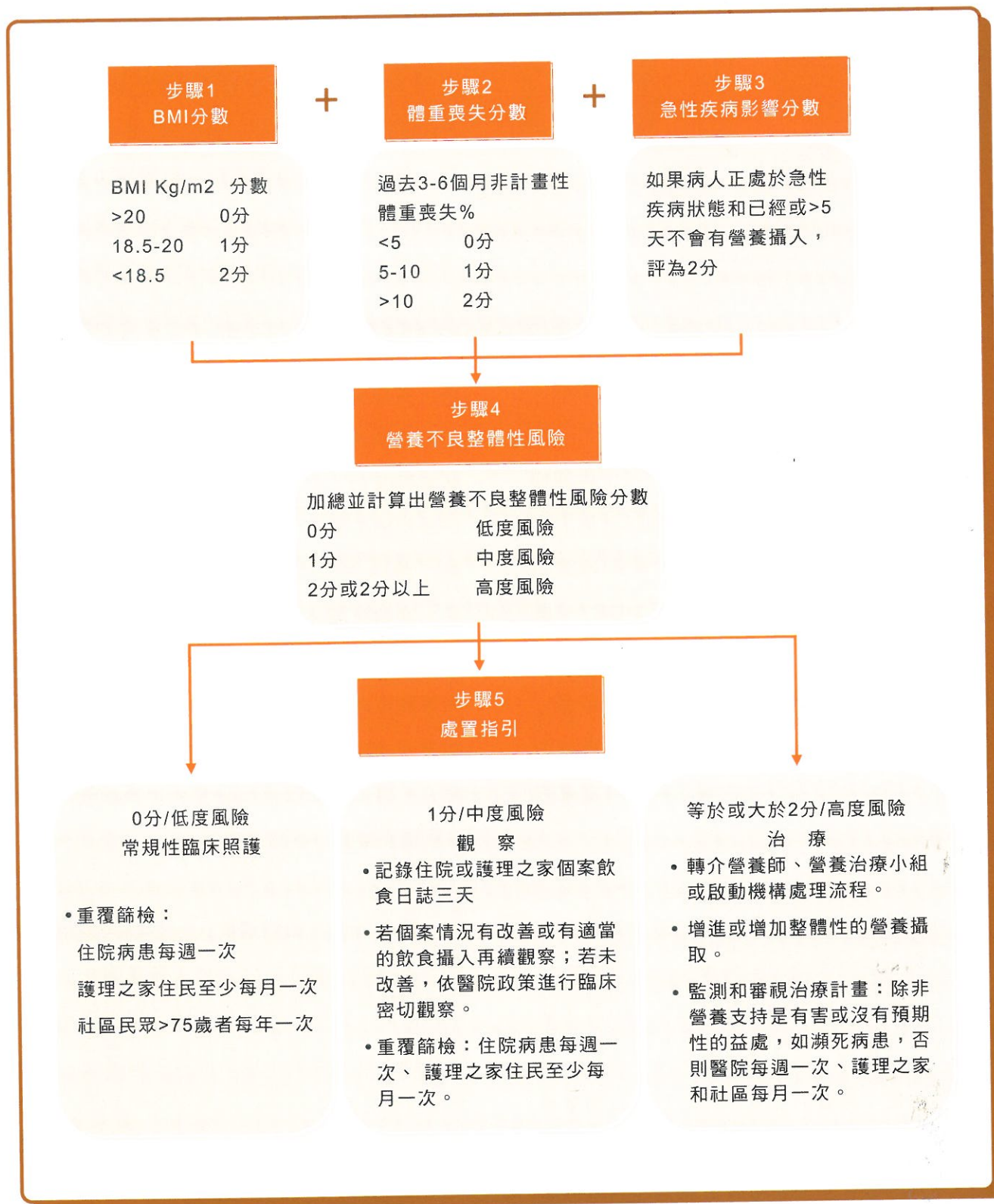
活動性肺結核病人如同其他感染性疾病，熱量及蛋白質需求增加，無論小孩、青少年、成年及老年之肺結核病人皆要維持BMI在正常範圍。『結核病人的營養照顧與支持指引』主要原則指出：適當的飲食，包含巨量及微量營養素，對被結核菌感染及結核病病人而言是必須的。一般建議三大營養素佔總熱量的百分比分別為：蛋白質15~30%、脂肪25~35%、碳水

化合物45~65%，而維生素A、C、D、E、B6、葉酸及礦物質鋅、銅、硒、鐵在代謝、細胞及免疫功能都扮演重要的角色<sup>3</sup>。均衡飲食可以避免營養素缺乏，然而當病人飲食攝取不足、體重減輕、營養不良、或食物獲取不易時，除了可以建議住院病人訂醫院由營養師設計營養均衡的餐點以外，並會診營養師提供飲食指導，鼓勵病人攝取蛋白質含量豐富、營養密度高、容易取得的食物，如：雞蛋（蒸蛋、茶葉蛋、蛋餅、吐司夾蛋等）、魚肉（魚肉粥、魚排飯等）、含鐵較高的牛肉、豬肉，包括：牛肉麵、牛肉滑蛋粥、排骨飯、餛飩等、鈣質豐富的牛奶、起司片、小魚乾、豆干等、容易咀嚼的點心，如：雞蛋布丁、鮮奶酪、蛋糕、饅頭沾豆漿等，或是補充口服均衡營養品、濃縮營養品等以增加營養攝取。而中度營養不良的病人，在仍無法增加攝取總熱量及三大營養素時，指引建議可以每天提供一倍建議劑量的綜合微量營養素補充劑（綜合維他命）。對於有活動性肺結核的懷孕婦女，則需注意補充鐵質、葉酸及鈣質。

綜上所述，結核病病人，在臨床診斷、處置、治療時，應同時注意病人體重變化、營養攝取情況，適時的轉介營養師，提供適切的營養支持，避免營養不良情形發生或惡化，對治療成效是有幫助的。



圖1.營養不良通用篩檢工具評估步驟及計分方式<sup>7</sup>



參考文獻

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Control. Report 2014 (M). Geneva: World Health Organization; 2014.
2. Si ZL, Kang LL, Shen XB, et al: Adjuvant Efficacy of Nutrition Support During Pulmonary Tuberculosis Treating Course: Systematic Review and Meta-analysis. Chin Med J 2015;128:3219-30.
3. World Health Organization. Guideline: Nutritional Care and Support for Patients with Tuberculosis. Geneva: World Health Organization; 2013.
4. Yen YF, Chuang PH, Yen MY, et al: Association of Body Mass Index With Tuberculosis Mortality: A Population-Based Follow-Up Study. Medicine 2016;95(1):e2300.
5. Malnutrition Advisory Group. The 'MUST' explanatory booklet: A guideline to the malnutrition universal screening tool (MUST) for adult. British Association for Parenteral and Enteral Nutrition. Redditch: UK, 2003.
6. Miyata S, Tanaka M, Ihaku D: The prognostic significance of nutritional status using malnutrition universal screening tool in patients with pulmonary tuberculosis. Nutr J 2013; 12:42.
7. 謝美玲、石明煌、楊福麟：營養篩檢工具在臨床護理的應用。志為護理 2009; 8:2, 65-72.