

Assessment of Elderly Nutritional Status by Nutritional Form For the Elderly (NUFFE)

孟燕萍、吳芳禎

E-mail: 9806847@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

Health status is one of the determinants of life satisfaction in the elderly. Therefore, proper intervention of nutritional assessment is necessary for improving nutritional status. The aim of this study was to test an instrument NUFFE for identifying potential undernutrition among 118 home-living elderly, 50 elderly hospital patients and 77 institutional elderly. The aged of all elderly were 65 years old and over. Furthermore, it was investigated the correlation among some criteria. The instrument is a summated three point ordinal scale with 15 items. Each item ranges between zero to two. The most unfavourable option gives a score of two, and the most favorable option gives a score of zero. The intermediate option gives a score of one. The maximum score total is 30. The average score of NUFFE was 4.2 in home-living elderly, 94.1% of them in good health status. Seven home-living elderly (5.9%) were at low nutritional risk. Besides, the correlation coefficient of serum albumin and cholesterol level were -0.19 and -0.21, respectively, with total score of NUFFE. It was addressed that lower levels of serum albumin and cholesterol had potential higher undernritional risk.

Between length of hospital stay and total score of NUFFE, the correlation coefficient was 0.409 in elderly hospital patients. It had revealed that longer hospital stay would cause worse nutritional status. There were 27.8% undernutrition in 5 days of hospital stay, 44.0% undernutrition in 6-15 days of hospital stay and 71.5% undernutrition in >16 days of hospital stay.

Comparison of nutritional status between community-dwelling type and nursing-care type of institutionalized elderly by NUFFE. There were 47.7% low-risk undernutrition and 15.9% high-risk undernutrition in community-dwelling type. However, there were 42.4% low-risk undernutrition and 33.3% high-risk undernutrition in nursing-care type. The results showed that nursing-care type elderly got worse nutritional status than community-dwelling type elderly.

The home-living elderly had the best nutritional status among home-living elderly, elderly hospital patients and institutionalized elderly, and their average NUFFE score was 4.2 ± 2.5 , 5.9% undernutrition. The average NUFFE score of elderly hospital patients was 7.6 ± 5.5 , 42.0% undernutrition. The institutionalized elderly had the worst nutritional status, and then the NUFFE score was 11.0 ± 4.5 , 68.9% undernutrition.

Keywords : home-living elderly、 elderly hospital patient、 institutionalized elderly、 nutritional status、 NUFFE

Table of Contents

封面內頁	
簽名頁	
授權書.....	iii
中文摘要.....	iv
英文摘要.....	vi
誌謝.....	viii
目錄.....	ix
圖目錄.....	xiii
表目錄.....	xiv
第一章 緒論.....	1
第二章 文獻回顧.....	2
第一節 老人之界定.....	2
一、我國老人年齡之界定.....	2
二、國外老人年齡之界定.....	3
三、心理學家與社會學家對老人之界定.....	3
第二節 老化所引起的各種疾病.....	4
一、肥胖症.....	4

二、心血管疾病.....	5
三、糖尿病.....	6
四、骨質疏鬆症.....	6
五、腦中風.....	7
六、阿茲海默症.....	7
第三節 老化營養現況及建議攝取量.....	8
一、熱量.....	9
二、三大營養素.....	9
三、維生素.....	11
四、礦物質.....	11
五、膳食纖維及水分代謝.....	12
第四節 營養評估的方法.....	13
一、The Determine Your Nutritional Health Checklist (NSI Checklist) ...	13
二、MNA量表 (Mini Nutritional Assessment)	14
三、SGA量表 (Sbjective Global Assessment)	15
四、NUFFE量表 (Nutritional Form For Elderly)	15
第三章 研究方法.....	19
第一節 研究對象.....	19
一、居家老人.....	19
二、住院老人.....	19
三、照護機構老人.....	19
四、研究對象之篩選條件.....	19
第二節 方法.....	20
一、居家老人之分析項目.....	20
二、住院老人之分析項目.....	21
三、照護機構老人之分析項目.....	22
四、統計分析.....	22
第四章 結果與討論.....	23
第一節 居家老人.....	23
一、基本資料.....	23
二、生化檢驗值.....	24
三、NUFFE量表調查.....	25
四、NUFFE量表項目與生化值之相關性..	27
第二節 住院老人.....	38
一、基本資料.....	38
二、NUFFE量表調查.....	38
三、NUFFE得分及住院天數與體位測量之相關性.....	40
第三節 照護機構老人.....	50
一、基本資料.....	50
二、NUFFE量表調查.....	51
第四節 居家老人、住院老人與照護機構老人營養狀況比較.....	59
第五章 結論.....	62
參考文獻.....	63
附錄.....	69
附錄一、居家老人基本資料調查表.....	69
附錄二、住院老人基本資料調查表.....	70
附錄三、照護機構老人基本資料調查表.....	71
附錄四、NUFFE量表.....	72
圖一、居家老人NUFFE得分總分次數分佈.....	35
圖二、住院老人NUFFE得分總分次數分佈.....	47
圖三、照護機構老人NUFFE得分總分次數分佈.....	58
表一、MNA評估表.....	17
表二、主觀性整體評估表.....	18

表三、居家老人基本資料.....	30
表四、居家老人之體位測量.....	31
表五、居家老人之生化值.....	32
表六、居家老人NUFFE量表單項得分分佈.....	33
表七、居家老人NUFFE量表單項得分及總分之相關性.....	36
表八、居家老人NUFFE量表得分與生化值之相關性.....	37
表九、住院老人基本資料.....	42
表十、住院老人之體位測量.....	44
表十一、住院老人NUFFE量表單項得分分佈.....	45
表十二、住院老人NUFFE得分、住院天數與體位測量之相關性.....	48
表十三、住院老人NUFFE量表得分在相關項目中之分佈.....	49
表十四、照護機構老人基本資料.....	54
表十五、照護機構老人之體位測量.....	55
表十六、照護機構老人NUFFE量表單項得分分佈.....	56
表十七、居家老人、住院老人與照護機構老人NUFFE量表得分分佈.....	61

REFERENCES

- 內政部統計處。2005。老人狀況調查報告。內政部統計處。
- 內政部社會司。2007。內政部所屬老人福利機構辦理收容業務實施要點。內政部社會司。
- 王學孝。2004。動脈粥狀硬化過程中保護因子之研究。國立陽明大學生命科學院生物化學研究所博士論文。台北市。
- 左克強。2002。老年人營養相關問題之探討。社區關懷與老人保健研討會論文集。第83-92頁。實踐大學。台北。
- 行政院衛生署國民健康局。2002。「台灣老人十年間居住、工作與健康狀況的改變」記者會內容。行政院衛生署國民健康局。
- 行政院衛生署國民健康局。2005。高血壓衛教手冊。行政院衛生署國民健康局。
- 行政院衛生署國民健康局。2006。民國九十二年台灣地區中老年身心社會狀況長期追蹤（第五次）調查成果報告。244頁。行政院衛生署國民健康局。
- 行政院經建會人力規劃處。2008。2008年世界人口重要指標。行政院經建會人力規劃處。
- 行政院衛生署。2009。「97年死因統計結果分析」記者會發佈資料。行政院衛生署。
- 李美璇、潘文涵和張新儀。2004。老年人糖尿病之盛行現況。老人營養現況:台灣地區老人營養健康狀況調查1999-2000調查結果。第253-262頁。行政院衛生署。
- 李文彬、邱碧雪、孫秋敏、宋方文、鄭永聰、李翠綺和鄭奇宇。2006。Free Calcium（游鈣）於床之應用。醫檢會報5:22-28。
- 林以勤、邱正芬、林盟喬和潘文涵。2004。台灣地區老人骨質健康狀況。老人營養現況:台灣地區老人營養健康狀況調查1999-2000調查結果。第313-328頁。行政院衛生署。
- 吳幸娟、章雅惠、魏燕蘭、高美丁和潘文涵。2004。老年人攝入之食物、熱量與各營養素的食物來源。老人營養現況:台灣地區老人營養健康狀況調查1999-2000調查結果。第35-68頁。行政院衛生署。
- 封威蓮。2004。住院癌症病人營養狀況之探討。臺北醫學大學護理學研究所碩士論文。台北市。
- 高美丁、王瑞蓮、蕭寧馨、章雅惠、吳幸娟、杭極敏和潘文涵。2004。老人鎂營養狀況。老人營養現況:台灣地區老人營養健康狀況調查1999-2000調查結果。第177-192頁。行政院衛生署。
- 高榮良。2007。骨礦物密度與老人發生跌倒之相關。臺北醫學大學傷害防治學研究所碩士論文。台北市。
- 張瓊月。2001。台中地區居家老人營養狀況之探討。靜宜大學食品營養學系研究所碩士論文。台中縣。
- 張學海。2006。重視老人的人權議題。律師雜誌326:33-40。
- 陳俐君。2000。阿茲海默氏症（Alzheimer disease）藥物治療的現況。臺安藥訊4（1）:1-4。
- 陳怡如。2002。老人咀嚼能力與食物、營養素攝取相關性之研究。實踐大學食品營養研究所碩士論文。台北市。
- 陳曉蓓。2003。群居老人營養狀況評估及營養篩檢問卷效分析。輔仁大學食品營養研究所碩士論文。台北市。
- 陳人豪和嚴崇仁。2003。老年人之生理變化與檢驗數據判讀。台灣醫學7（3）。356-363。
- 陳英仁。2005。老人休閒動機、休閒參與及休閒環境偏好關係之研究。朝陽科技大學休閒事業管理系碩士論文。台中縣。
- 陳盟仁。2007。血液透析患者主觀性整體評估和營養指標之臨床運用。國立屏東科技大學食品科學系碩士論文。屏東縣。
- 梁浙西、張明正和吳淑瓊。1993。台灣地區老人健康狀況與醫療服務之利用。台灣地區老人保健與生活研究論文集（1）:2-1 - 2-25。
- 黃盈翔。2002。台南市老年人健康功能狀態及其相關因素之探討。成功大學公共衛生研究所碩士論文。台南市。
- 黃國晉、潘文涵、李美璇和張永漢。2004。老年人過重與肥胖之盛行狀況。老人營養現況:台灣地區老人營養健康狀況調查1999-2000調查結果。第329-341頁。行政院衛生署。
- 黃修致。2006。不飽和脂肪酸調控小鼠C2C12肌纖維細胞粒線體合成之探討。台北醫學大學保健營養學系研究所碩士論文。台北市。
- 楊宗蓉、黃信彰、謝明哲和胡雪萍。2004。士林區獨居長者對送餐到家服務需求之探討。臺灣營養學會雜誌29（1）:12-20。
- 葉浩風、趙小兵、吳偉峰、羅寶環和羅毅。2005。農村居民高血壓與體質指數、腰臀比關係的研究。職業與健康（9）:1288-1290。
- 蔡秀玲、郭靜香和蔡佩芬。2001。生命期營養。第279-360頁。藝軒圖書出版社。台北。
- 劉慧玲、邱艷芬、劉麗芬和施俊哲。2001。營養支持對營養不良的心臟手術患者之營養狀況與預後的影響。慈濟醫學（3）:177-185。
- 潘文涵、章雅惠、吳幸娟、張新儀、魏燕蘭、李美璇、高美丁和杭極敏。2004。以二十四小時飲食回顧法評估老人膳食營養狀況。老人營養現況:台灣地區老人營養健康狀況調查1999-2000調查結果。第21-34頁。行政院衛生署。
- 賴愛姬。2002。老年期營養與疾病。第131-138頁。富林出版社。台中。
- 臺灣。2002。北台灣社區與機構中老人的營養狀況及其預測因子。臺灣營養學會雜誌27（3）:147-158。
- 戰臨茜。2000。老人營養狀況與醫療服務利用之關係。國防醫學院公共衛生研究所碩士論文。台北市。
- 謝玉美。2005。獨居與非獨居老人營養與健康狀況比較。國立台北護理學院長期照護研究所碩士論文。台北市。
- 簡怡雯、黃美智、廖方瑄、陳佳君和謝明哲。2003。住院病人營養評估新模式之建立。臺灣營養學會雜誌28（4

) :200-209. 39. 應鳳蓮、劉勇和吳斌。2008。體重指數、腰圍值與冠心病的相關性。體育學刊15(5):110-112。40. 顧珮鈺。2005。簡易營養風險評估工具對台灣機構老人適用性之研究。亞洲大學長期照護研究所碩士論文。台中縣。41. Alaimo, K., McDowell, M. A., Briefel, R. R., Bischof, A. M., Caughman, C. R., Loria, C. M. and Johnson, C. L. 1994. Dietary intake of vitamins, and fiber of persons ages 2 months and over in the United States, Third National Health and Nutrition Examination Survey, Phase 1, 1988-91. *Advance Data* 258 (14):1-28.42. Bauer, J. and Capra, S. 2003. Comparison of a malnutrition screening tool with subjective global assessment in hospitalised patients with cancer – sensitivity and specificity. *Asia Pacific J Clinical Nutrition* 12 (3):257-260.43. Baccaro, F., Moreno, J. B., Borlenghi, C., Aquino, L. 2007. Subjective global assessment in the clinical setting. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 31:406-409.44. Christensson, L., Unosson, M. and Ek, A-C. 2002. Evaluation of nutrition assessment techniques in elderly people newly admitted municipal care. *European Journal of Clinical Nutrition* 56:810-818.45. Chiu, H. C., Mau, L. W., Chang, H. Y., Lee, T. K., Liu, H. W. and Chang, Y. Y. 2004. Risk factors for cardiovascular disease in the elderly in Taiwan. *Kaohsiung J Medical Science* 20(6):279-286.46. Chen, N., Shaw, Z. G., Cao, W. L., Li, Y. M., Zhen, N. C., Chang, J. T. and Chen, Q. M. 2007. Risk factors for stroke. *Minghsin Journal* 33:47-53.47. Karen, C. R. and Christina, W. and H?l?ne, P. 2007. Predictors of nutritional risk in community-dwelling seniors. *Canadian Journal of Public Health Health* 98(4):331-336.48. Lindeman, R. D., Romero, L. J., Liang, H. C., Baumgartner, R. N., Koehler, K. M. and Garry, P. J. 2000. Do elderly persons need to be encouraged to drink more fluids? *Journal of Gerontology: medical sciences* 55(7):M361 – M365.49. McKeown, N. M., Meigs, J. B., Liu, S., Wilson, P. W. and Jacques, P. F. 2002. Whole-grain intake is favorably associated with metabolic risk factors for type 2 diabetes and cardiovascular disease in the Framingham Offspring study. *American Society for Clinical Nutrition* 76(2):390-398.50. Miller, E. R., Pastor-Barriuso, R., Dalal, D., Riemersma, R. A., Appel, L. J. and Guallar, E. 2005. Meta-analysis: high-dosage vitamin E supplementation may increase all-cause mortality. *American College of Physicians* 142(1):37-47.51. Posner, B. M., Jette, A.M., Smith, K. W. and Miller, D. R. 1993. Nutrition and health risks in the elderly: the nutrition screening initiative. *American Journal of Public Health* 83(7):972-978.52. Snowdon, D. A., Tully, C. L., Smith, C. D., Riley, K. P. and Markesbery, W. R. 2000. Serum folate and the severity of atrophy of the neocortex in Alzheimer disease: findings from the nun study. *American Society for Clinical Nutrition* 71(4):993-998.53. S?derhamn, U. and S?derhamn, O. 2001. Developing and testing the nutritional form for the elderly. *International Journal of Nursing Practice* 7:336-341.54. S?derhamn, U. and S?derhamn, O. 2002. Reliability and validity of the nutritional form for the elderly (NUFFE). *Journal of Nursing Practice* 37(1):28-34.55. Weir, D. G. and Molloy, A. M. 2000. Microvascular disease and dementia in the elderly: are they related to hyperhomocysteinemia? *American Society for Clinical Nutrition* 71:859 – 860.56. Wu, H., Dwyer, K. M., Fan, Z., Shircore, A., Fan, J. and Dwyer, J. H. 2003. Dietary fiber and progression of atherosclerosis: the Los Angeles atherosclerosis study. *American Society for Clinical Nutrition* 78(6):1085-1091.