

建立以容量為基礎的灌食流程來提升重症病患之灌食量

陳昭秀¹ 楊妹鳳¹ 陳美芬² 王振宇³

¹臺中榮民總醫院營養室 ²臺中榮民總醫院護理部 ³臺中榮民總醫院重症醫學部

前言：

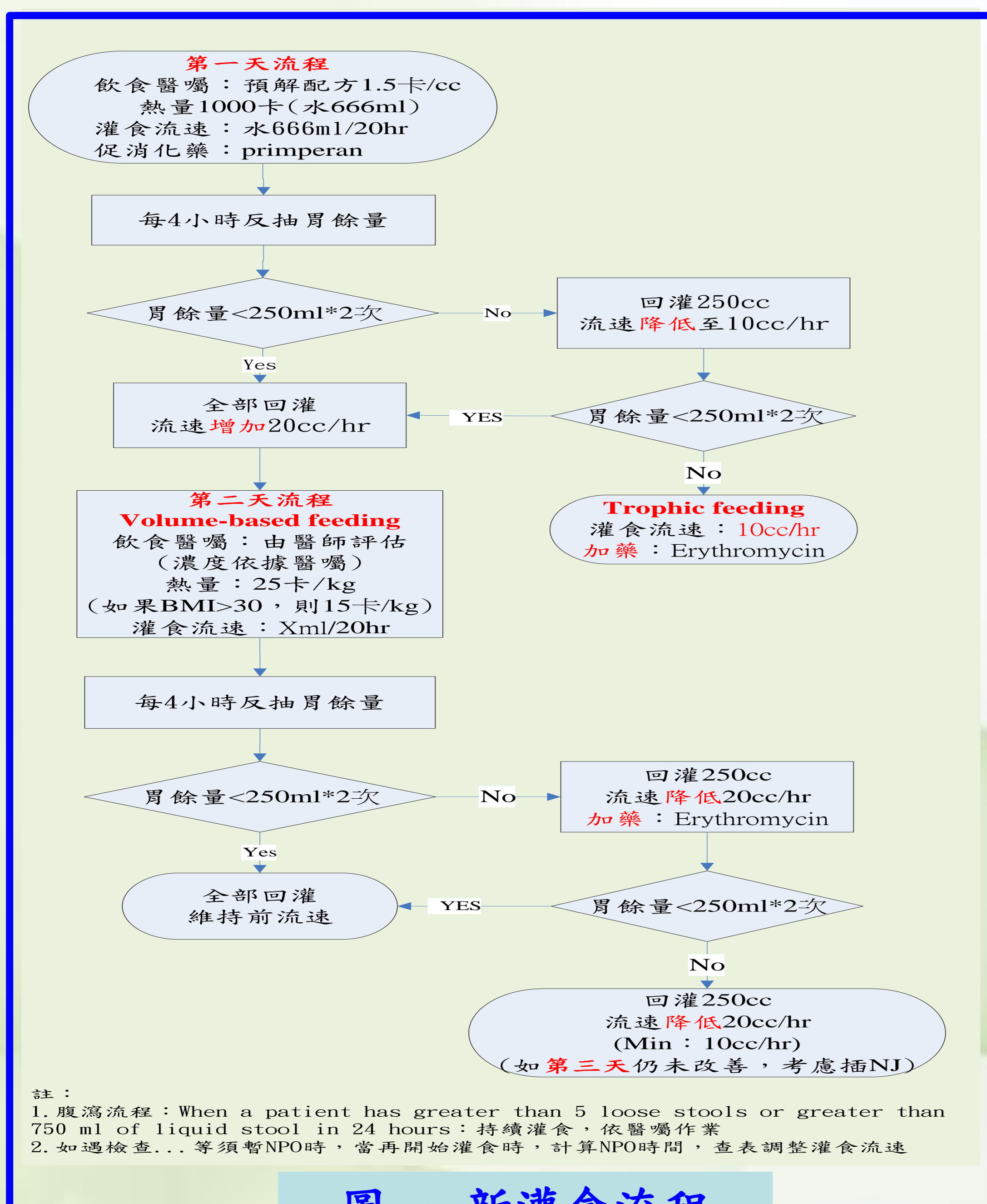
很多觀察性的研究顯示，重症病人灌食量不足與不佳的臨床結果有關，近年來的研究顯示：提供至少80%的預估熱量與蛋白質可以改善臨床結果，但是延遲灌食與灌食量不足問題一直存在，其中的重大關鍵就是臨床醫護人員的認知不足造成種種延遲灌食的理由。美國靜脈腸道營養學會更於2016年指南中建議：建立以容量為基礎的灌食流程(volume-based feeding protocol)，或是以最大容量灌食開始之多策略流程(top-down multi-strategy protocol)使之盡快達到目標熱量。
本院原本也有灌食的標準流程，但多年未有修正，已經與目前各國的腸道營養指南不符，且國內仍少有加護病房推展此實證等級高且最新的灌食流程，因此，本研究的目的為建立一個以容量為基礎且適合本院加護病房的灌食流程，以提升重症病人七日內之灌食量。

方法：

本研究由本院重症醫療團隊(包括醫師、營養師與護理師)共同參與建立一個以容量為基礎的灌食流程，其主要差異為：以最大容量灌食開始灌食、夜間提供灌食配方以提早開始灌食、於開始灌食時即開始給予促進腸道蠕動劑、灌食量追回、提高容許胃殘餘量、不因為腹瀉而輕易降低灌食流速...等(見圖一)，經由全面給予醫護人員營養教育與宣導後於第一加護病房全面執行此流程。實施新灌食流程後之病人為實驗組，而實施新灌食流程前之病人為對照組，回溯兩組資料各一年。
收集資料項目包括：年齡、性別、身高、體重、APACHE score...等，與前七天灌食狀況，包含：灌食起始時間、灌食量，並計算入加護病房第一天至第七天之灌食熱量。
本院重症病人之建議熱量是根據2016年ASPEN指引為體重*25，而第七天達成80%建議熱量之達成率為灌食熱量達到標準之病人數除以病人總數

結果與結論：

基本資料：兩組各約收集200人，除年齡(71.3+14.9 vs 67.4+16.9 ;P=0.031)具顯著性差異外，APACHE II、身高、體重則無差異(見表一)。
在灌食部分：第一天平均灌食熱量達建議熱量之比率大幅增加(10 vs 25%)，顯示儘早開立飲食醫囑、夜間提供灌食配方等策略，可有效達到儘早灌食之目的；第二至七天平均灌食熱量也都有顯著性增加(見圖二)；且平均每天灌食熱量實驗組顯著高於對照組約200卡/天(811.7+347.4 vs 1012.1+283.9 ;P<0.001)皆具顯著差異。另外，第七天達成80%建議熱量之達成率也由45.8%增加至68.2%(P<0.001)(見圖三)，由以上各種數據顯示，以容量為基礎的灌食流程，是一個安全且有效的增加重症病人的灌食熱量，透過團隊的合作，及多策略的導入(包括：提早給予促進腸道蠕動劑、灌食量追回、提高容許胃殘餘量、與腹瀉耐受度...等)大幅提升重症病人的營養狀況與醫療照護品質。

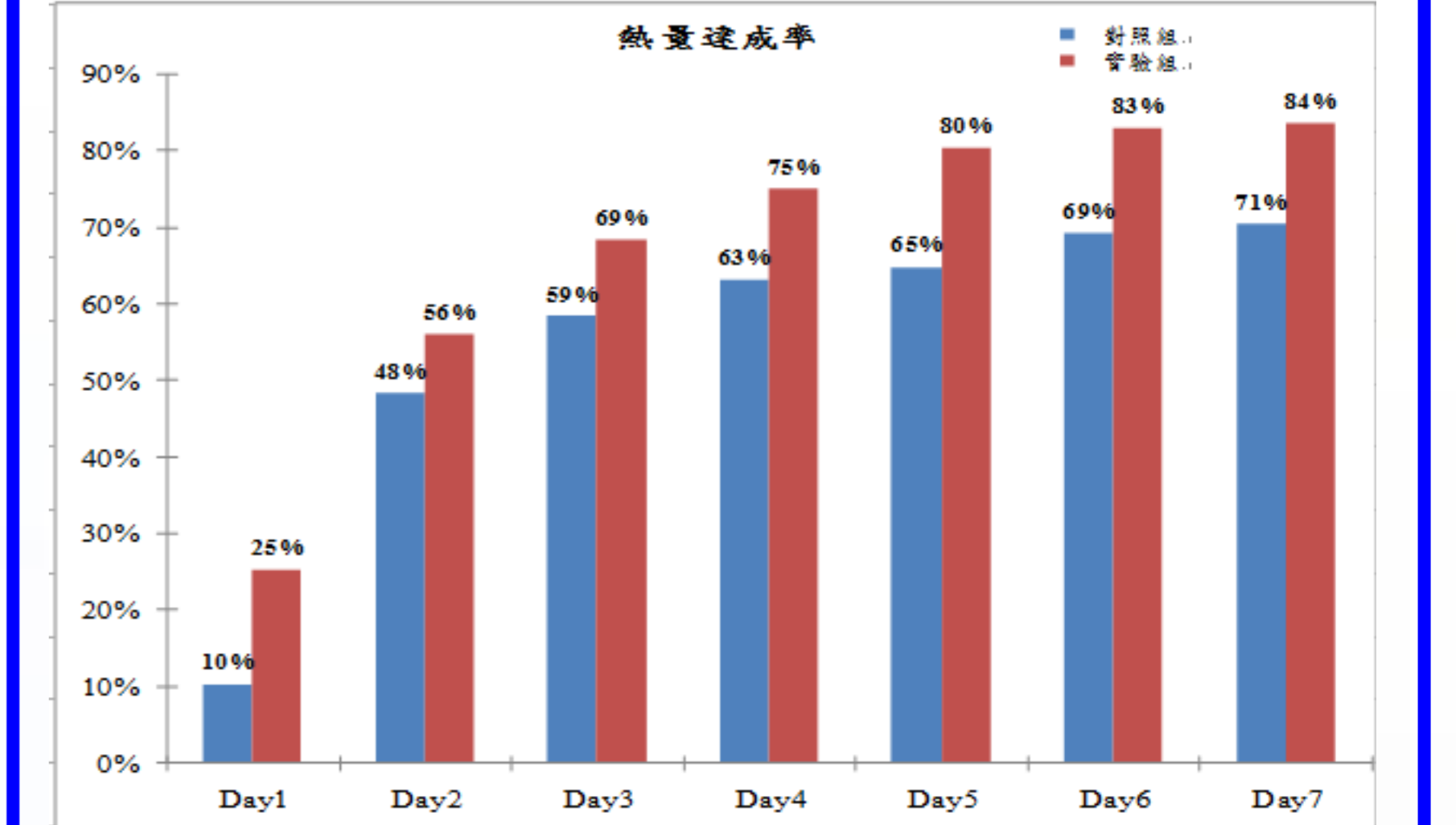


圖一 新灌食流程

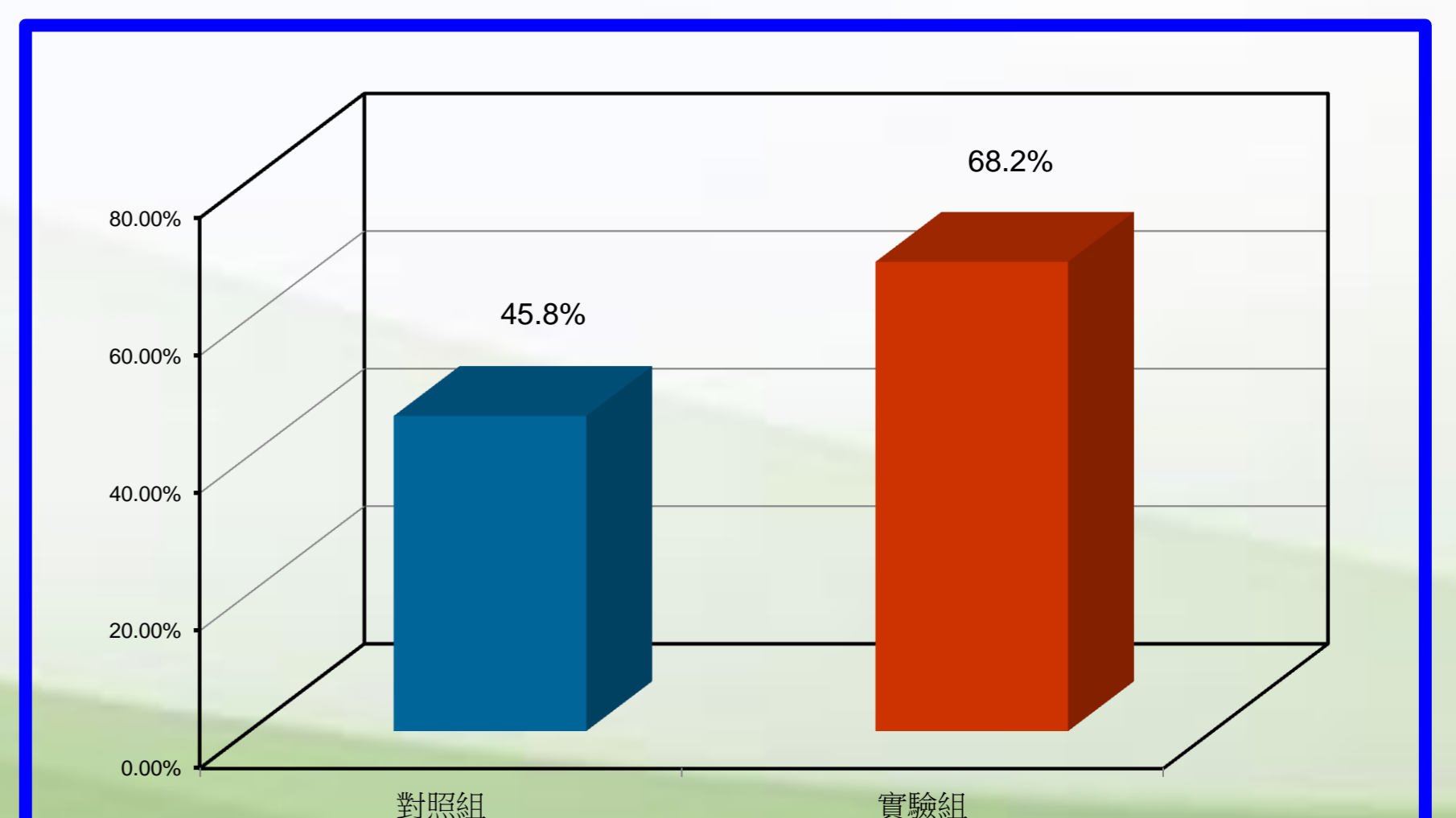
表一 病人基本資料與灌食量

	對照組(n=214)	實驗組(n=198)	p value
年齡 [#]	71.26±14.95	67.44±16.93	0.031*
性別 ^c			0.885
女性	89(41.6%)	80(40.4%)	
男性	125(58.4%)	118(59.6%)	
APACH II [#]	27.76±5.51	28.18±6.23	0.333
身高 [#]	160.39±9.09	161.29±8.80	0.243
體重 [#]	61.62±13.26	62.46±15.93	0.929
BMI [#]	23.94±4.77	23.97±5.62	0.738
建議熱量 [#]	1419.32±161.10	1458.56±275.00	0.093
平均每天熱量 [#]	811.74±347.39	1012.06±283.90	<0.001**

Mann-Whitney U test. Chi-Square test. [#]Mean±SD. ^cn(%). *p<0.05. **p<0.01.



圖二 灌食熱量達建議熱量之比率



圖三 第七天達成80%建議熱量之達成率

參考文獻：

- Villet S, Chiolero RL, Bollmann MD, Revelly JP, Cayeux RNMC, Delarue J, Berger MM: Negative impact of hypocaloric feeding and energy balance on clinical outcome in ICU patients. Clin Nutr 2005, 24:502-509.
- Heyland DK, Cahill N, Day AG: Optimal amount of calories for critically ill patients: Depends on how you slice the cake! Crit Care Med 2011; 39:2619-2626
- Marshall, A. P., & West, S. H. (2006). Enteral feeding in the critically ill: Are nursing practices contributing to hypocaloric feeding? Intensive and Critical Care Nursing, 2006,22(2), 95 – 105.
- Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) JPEN 2016;40(2):159-211