

改善病房訂餐作業異常率

謝桂菁 陳昱伶

東元綜合醫院營養科

前言

醫院為病人提供膳食服務，是屬於治療的一部份，而且滿足個人特殊營養需求視為基本目標⁽¹⁾。因飲食營養治療已是醫療的重要一環，飲食中營養成分特殊限制及補充，如：高血壓飲食需限制鹽份及飽和性脂肪、慢性腎臟病飲食需限制蛋白質、鈉、磷、鉀攝取及糖尿病飲食需調整熱量等，而營養不良病人需給予適當營養並且是病人所能接受⁽²⁾，對病情皆有一定程度的影響及幫助。

本院每年約 68000 人餐數使用管灌、普通飲食及治療飲食。因此如何增加病人訂餐意願及管灌病人能管餵正確配方，為本科改善重點，提供最佳服務進而提升醫療品質。

現況分析

一、訂餐流程

住院病人通知主護有訂餐需求，護

理人員依醫師所開立飲食醫囑填寫飲食通知單（一式二聯），交予書記輸入電腦訂餐；第一聯由病房助理送交予營養師，供訂餐資料核對，第二聯由書記留存於病人住院資料中。

二、訂餐系統

訂餐系統只能訂整天餐，護理人員依住院病人需求，於飲食通知單上備註訂單餐別（如只訂午、晚餐），書記依據通知單內容輸入電腦訂餐，營養師核對訂餐資料及書記結帳時，需逐餐刪除。

三、查檢實際發生訂餐異常之比率

（一）資料收集時間為 2010 年 2 月至 2010 年 4 月。

（二）訂餐異常率達 0.44%，每月平均訂餐異常數 26 件，列於表一。異

通訊作者：謝桂菁

地 址：新竹縣竹北市縣政二路69號營養科

電 話：03-5527000 分機6319

傳 真：03-5527000 分機6316

電子信箱：kcshieh@tyh.com.tw

常率 = (每月訂餐異常數 ÷ 每月供膳餐數) × 100%。就本科觀察訂餐異常情形所作之紀錄，發現訂餐異常共計 78 件，針對此 78 件異常數探究其原因，列於表二及圖一。

四、增加人員（營養師、護理人員、書記）每年更正訂餐異常作業時數 = 329 小時 / 年。

26 件 ÷ 30 天 → 0.9 件 / 天 : 0.9 件 / 天 × 1 小時 / 件 × 365 天 / 年

五、收費不正確影響醫院營收，每年約短收 4198 元。

26 件 × 27% ÷ 30 天 → 0.23 件 / 天 : 0.23 件 / 天 × [390 元 (營養成分調整配方灌食) - 340 元 (一般灌食)] × 365 天 / 年。

問題確立

訂餐異常率 0.44%，導因為：

- 一、病人只訂某單餐別需求增加。
- 二、新進人員對管灌配方不了解，導致訂餐錯誤。
- 三、新進人員對訂餐作業流程未熟悉，導致重複訂餐。

專案目標

查詢相關文獻發現，目前無針對訂餐異常改善之文獻或專案，因此自行訂定目標值為 0.24%。

期望目標值 = 現況值 - (現況值 × 改善重點 × 改善能力) = 0.44% - (0.44% × 91% × 50%) = 0.24%。

文獻查證

一、營養對於疾病治療益處

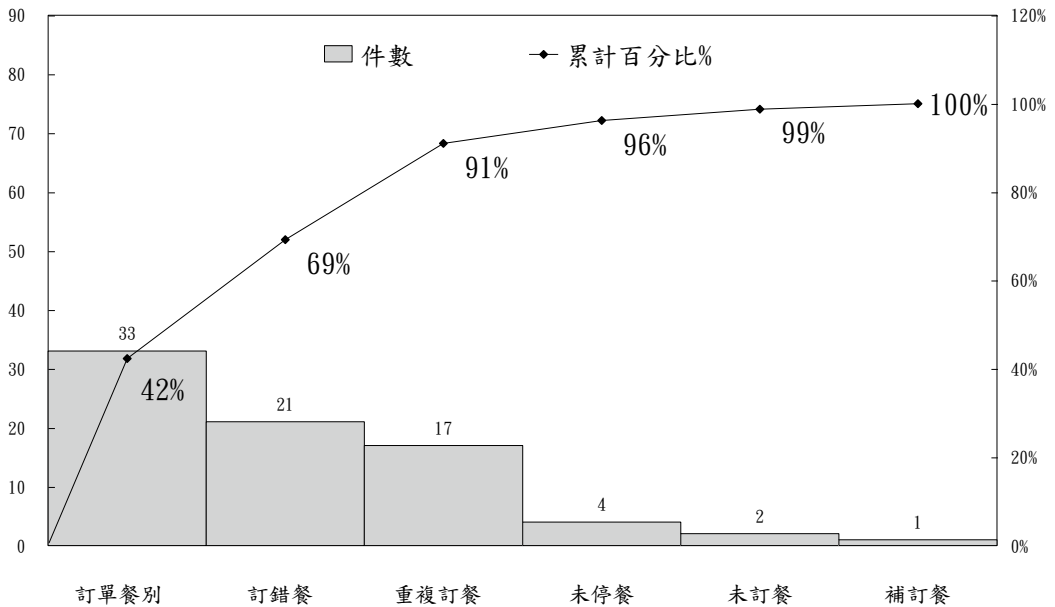
國內慢性疾病盛行率年年有升高趨勢，在疾病治療期或手術期間，營養治療（包括營養素補充及飲食控制）已被認為是疾病治療的一環。如先天性尿酸代謝能力較差或痛風病人，應避免高嘌呤食物，如內臟類、乾豆類、香菇、蘆筍...等。慢性腎臟病人者，對飲食中蛋白質及某些礦物質（鈉、磷、鉀等）的攝取，必須做適量控制與品質的選擇，以延緩腎臟機能惡化⁽³⁾。心、腦血管疾病與高血壓患者，必須控制飲食中脂肪、膽固醇及鈉的含量，否則病情會更加嚴重。因此慢性病人者若能謹守飲食控制，才可避免疾病惡化⁽⁴⁾。

表一、訂餐異常數統計表

2010 年	每月訂餐異常數	每月供膳人餐數	訂餐異常率
2 月	17	5013	0.34%
3 月	24	6503	0.37%
4 月	37	6308	0.59%
總計	78	17824	
平均	26	5941	0.44%

表二、訂餐異常原因查檢表

項目	2 月	3 月	4 月	件數	百分比 %	累計百分比 %
訂單餐別	7	12	14	33	42%	42%
訂錯餐	8	6	7	21	27%	69%
重複訂餐	1	6	10	17	22%	91%
未停餐	0	0	4	4	5%	96%
未訂餐	0	0	2	2	3%	99%
補訂餐	1	0	0	1	1%	100%
合計	17	24	37	78	100%	100%



圖一、訂餐異常原因改善前之柏拉圖

二、醫院飲食對住院病人的幫助

醫院飲食對於住院期間病人之健康及恢復是重要的，且可支持其生理和心理⁽⁵⁾。通常醫院飲食的角色，提供適量餐、或口服營養補充品來補充其營養，由受過訓練的家屬或看護餵食，以期能對這些病人臨床結果有些幫助。有報告指出⁽⁶⁾營養補充可減少體重減輕、降低死亡率的問題。

當病人無法以口進食時，經由鼻胃管或胃造口術等灌食方式，以提供病人足夠營養支持。有研究指出⁽⁷⁾灌食後發生營養不良的可能原因，包括灌食時選擇不適合之灌食配方、患者疾病所需要的營養素需求量增加、胃腸併發症等因素，而當患者出現營養不良（白蛋白 < 3.5mg/dL）時，腸胃併發症中以腹瀉表現最為明顯。因此若管灌病人管餵不適當配方，則會影響病情發展。

目前本院管灌配方為六種，仍有多數醫護人員對於管灌品中營養成分及適用疾病不甚清楚，故本科有告知及加強教育之責任。綜合文獻查證結果及改善目的，提供最佳服務進而提升醫療品質。

計劃與執行

本改善方案執行期為 2010 年 2 月至 2010 年 12 月，過程包括：計畫期、執行期、評值三個時期（列於表三），過程中不斷

修正與評值，藉由對策之實行以降低訂餐異常情形。

一、計畫期（2010/2至2010/4）

- （一）由組長擔任召集人，分配工作、收集資料及擬定工作進度。
- （二）收集資料：依據每月飲食通知單，統計訂餐異常原因，根據 80/20 法則，將主要因素「訂單餐別」、「訂錯餐」、「重複訂餐」提出改善措施，以有效降低訂餐異常之情形。

二、執行期（2010/4至2010/11）

擬定改善訂餐異常之方案

- （一）製作「管灌訂餐明細表」
整理管灌配方及其適用疾病與飲食通知單對應項目表，提供護理人員及書記參照使用。
- （二）新增訂餐系統 - 「訂單餐別」功能
 - （1）因應訂單餐別需求人數增加，基於「簡化流程」、「顧客至上」之理由，積極與本院資管組提出訂

表三、降低訂餐異常率之執行進度表

內容 / 項目	2010												2011	
	年 月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
一、計畫期														
1. 組成改善小組				○										
2. 收集資料		○	○	○										
二、執行期														
1. 宣導改善方案				○	○									
2. 製作管灌訂餐明細表					○									
3. 新增訂餐系統					○	○	○							
4. 相關教育訓練						○	○	○						
5. 執行改善方案						○	○	○	○	○	○			
三、評值期														
1. 成效評值										○	○	○		
2. 撰寫成果													○	○

餐系統新增功能需求，經過多次協商，終於在 2010/07 新增「訂單餐別」功能。

(2) 公告病房單位，宣導訂餐系統新增作業功能。

(三) 增設線上學習系統

將「管灌品介紹及訂餐系統流程」教育課程，列入護理部與醫事課之新進人員線上學習系統中。

(四) 訂餐資料核對之作業

(1) 早班護理人員，依據單位內每日

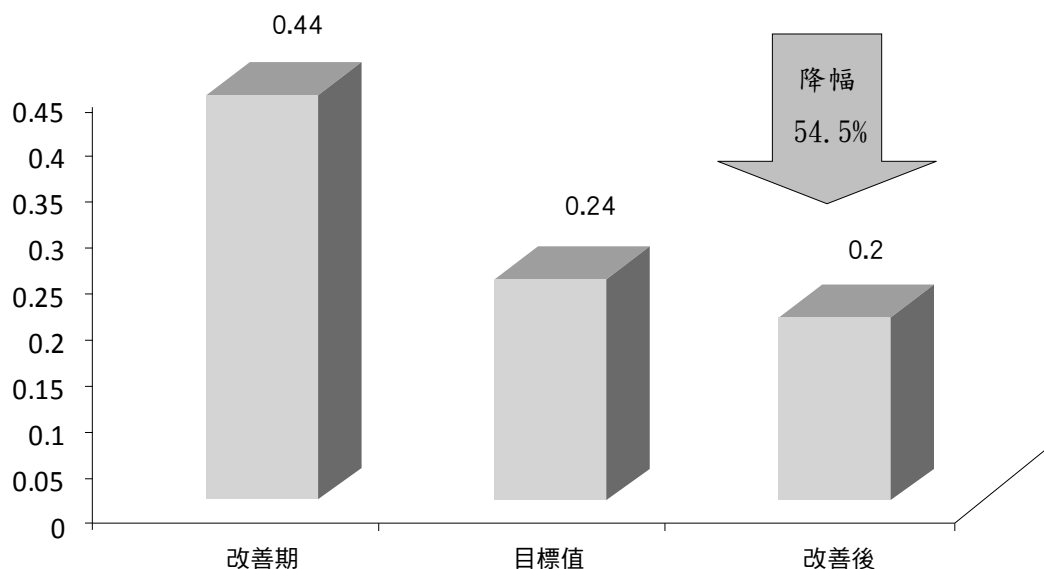
訂餐明細表分發管灌品，再次核對訂餐資料。

(2) 營養師每日至病房，核對管灌患者訂餐資料與飲食醫囑是否符合。

(五) 定期執行病房及全院護理人員管灌相關課程。

三、評值期 (2010/10至2011/2)

統計 2010/10-12 月訂餐異常率之結果，以作為改善方案後成效評值的依據，並將結果整理完成報告。



圖二、訂餐異常率改善前、後之比較

結果評值

一、統計 2010/10-12 月訂餐異常率為 0.20%，故訂餐異常率由改善前 0.44% 降為改善後的 0.20%，訂餐異常率之降幅達 54.5% $[(0.44\% - 0.20\%) / 0.44\% \times 100\%]$ ，目標達成率為 120% $[(0.2\% - 0.44\%) / (0.24\% - 0.44\%) \times 100\%]$ ，列於圖二。

二、將主要造成訂餐異常的原因進行改善前、後的比較，發現大部份原因都有獲得改善，列於表四。

三、降低人員（營養師、護理人員、書記）

更正訂餐異常作業時數達 56%。

- (1) 異常由 0.9 件 / 天減至 0.4 件 / 天
- (2) 少 0.5 件 / 天 \times 1 小時 / 件 \times 365 天 / 年 = 183 小時 / 年
- (3) 降低更正異常作業時數百分比： $183 / 329 \times 100\% = 56\%$ ，並節省人力薪資 150 元 / 小時 \times 183 小時 / 年 = 27450 元 / 年

四、改善醫院費用短收 17.4%。

- (1) 異常由 0.23 件 / 天減至 0.19 件 / 天
- (2) 少 0.04 件 / 天 \times 價差 50 元 \times 365 天 / 年 = 730 元 / 年
- (3) 改善費用短收率： $730 / 4198 \times 100\% = 17.4\%$

表四、造成訂餐異常原因之改善前、後比較表

項目	改善前件數 (2-4 月)	改善後件數 (10-12 月)
訂單餐別	33	0
訂錯餐	21	17
重複訂餐	17	13
未停餐	4	3
未訂餐	2	2
補訂餐	1	1
合計	78	36
供膳人餐數	17824	18232
異常率	0.44%	0.20%

五、因應新進護理、書記人員增加，提供住院病人訂餐流程之多元學習管道：將「管灌品介紹及訂餐系統流程」教育課程，列入新進人員線上學習系統，並定期執行相關課程之在職教育。

六、簡化訂餐作業流程，增加人員工作效率，並滿足住院病人供膳需求。

學習系統及定期予以在職教育後，訂餐異常數明顯減少，訂餐異常率由 0.44% 降為 0.20%，並且降低人員（營養師、護理人員、書記）更正訂餐異常作業時數達 56%，節省人力薪資 27450 元 / 年及改善醫院費用短收 17.4%，進而提升病人照護品質。本改善方案根據本院病房訂餐異常實際狀況，新增訂餐系統、制定標準作業流程、加強人員在職教育的執行，雖有未統計病人訂餐率之缺憾，但仍不影響執行成效。

結論

約在 1980 年代，醫療服務界引進品質之產業模式，在這種模式下，病人成為顧客，而醫護人員則成為員工或夥伴⁽⁸⁾，因此，滿足住院病人供膳需求，可以視為醫療性服務品質象徵。

本改善方案未實施前，護理及書記新進人員對於管灌品及訂餐系統流程之認識及操作皆由資深人員以口頭方式轉述，無書面資料供參考，導致人員對管灌品及訂餐流程仍不了解及不熟悉，因此增設線上

參考文獻

1. Allison SP, Hospital Food as Treatment: A report by a working party of the British Association for Parenteral and Enteral Nutrition, BAPEN, Maidenhead, 1999.
2. Beck AM, Balknäs UN, Fürst P, Hasunen K, Jones L, Keller U, Melchior JC, Mikkelsen BE, Schauder P, Sivonen L, Zinck O, Oien H, Ovesen L. Food and nutritional care in hospitals : how to prevent undernutrition

- report and guidelines from the Council of Europe, Clin Nutr 2001; 20:455-460.
3. Huang MC, Chen ME, Hung HC, Chen HC, Chang WT, Lee CH, Wu YY, Chiang HC, Hwang SJ. Inadequate energy and excess protein intakes may be associated with worsening renal function in chronic kidney disease. Journal of Renal Nutrition 2008;18:187-194.
 4. 郭常勝、涂美瑜、邱敏甄、王柏勝、林芸甄。食物代換速查輕圖典。台北:三采文化, 2009:12-13。
 5. Johns N, Hartwell H, and Morgan M. Improving the provision of meals in hospital. The patients' view point. Appetite 2010; 54:181-185.
 6. Potter JM, Roberts MA, McColl JH, Reilly JJ. Protein energy supplements in unwell elderly patients - a randomized controlled trial. JPEN Journal of Parenteral Enteral Nutrition 2001;25:323-329.
 7. Huang SH, Chen PR, Chang CJ, Lai HS, Cheng CP, Liu HY, Yang RS. The Effects of Nutritional Status and Gastrointestinal Complications on the Nutrient Intake Among the Inpatients with Tube Feeding. Formosan J Med. 2005;9:467-473.
 8. 郭英調。醫療品質概論。台灣醫學 2005;9:392-394。