



# 醫療品管圈活動的基本改善 步驟介紹

2021.03.12

品質管理中心 黃婕羚、林欣宜

高雄榮民總醫院

# 內容大綱

壹

品管圈改善步驟介紹

貳

問題解決型步驟



# 壹、品管圈改善步驟介紹

# 問題的種類

過去 原因取向      現在 目標取向      未來



1.發生型問題  
(已發生的問題)

脫線,未達問題

問題  
解決型

2.探索型問題  
(想要更好的問題)

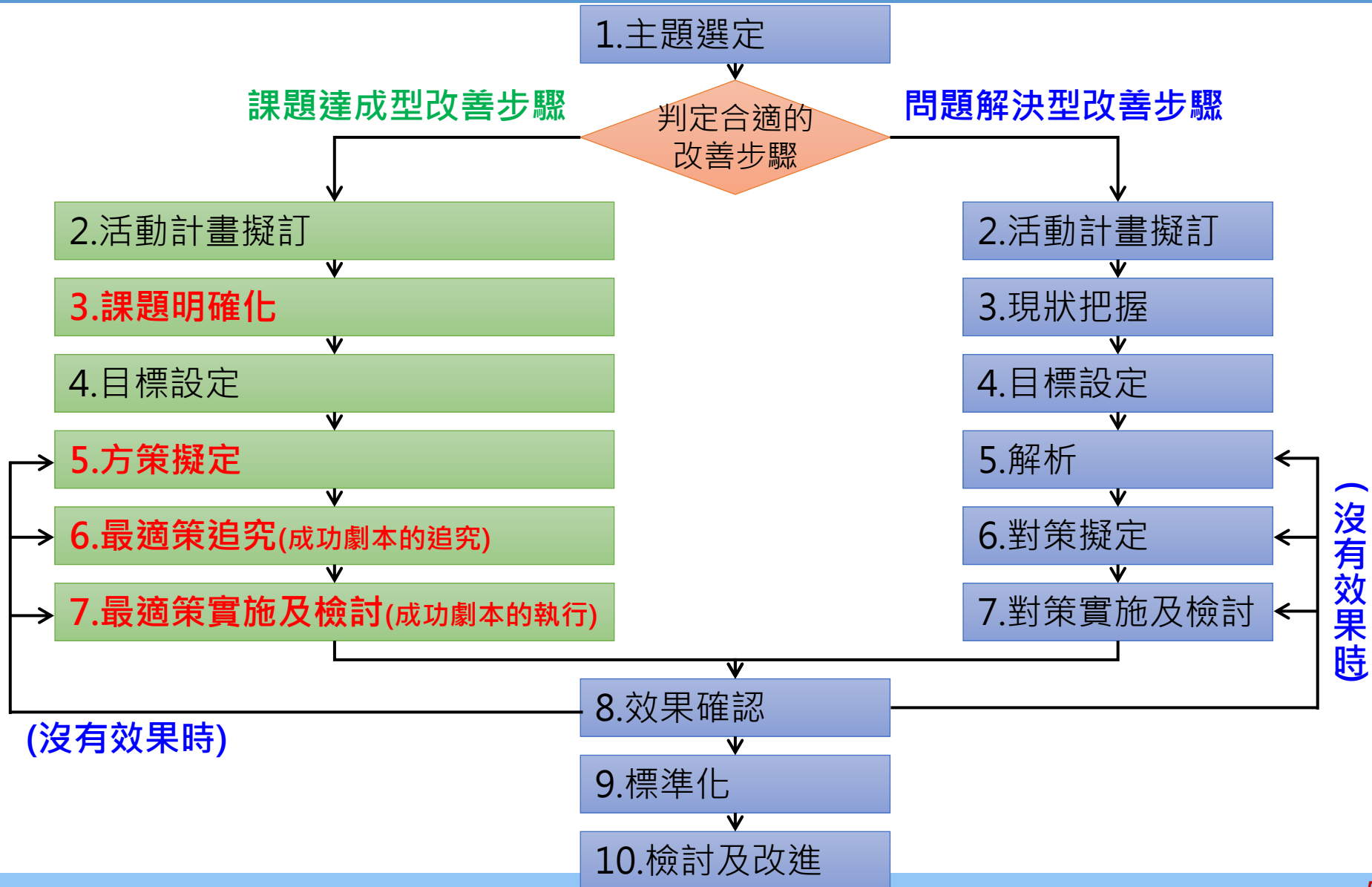
改善,強化問題

課題  
達成型

3.設定型問題  
(今後何去何從的問題)

開發,迴避問題

# 問題解決型與課題達成型步驟對比

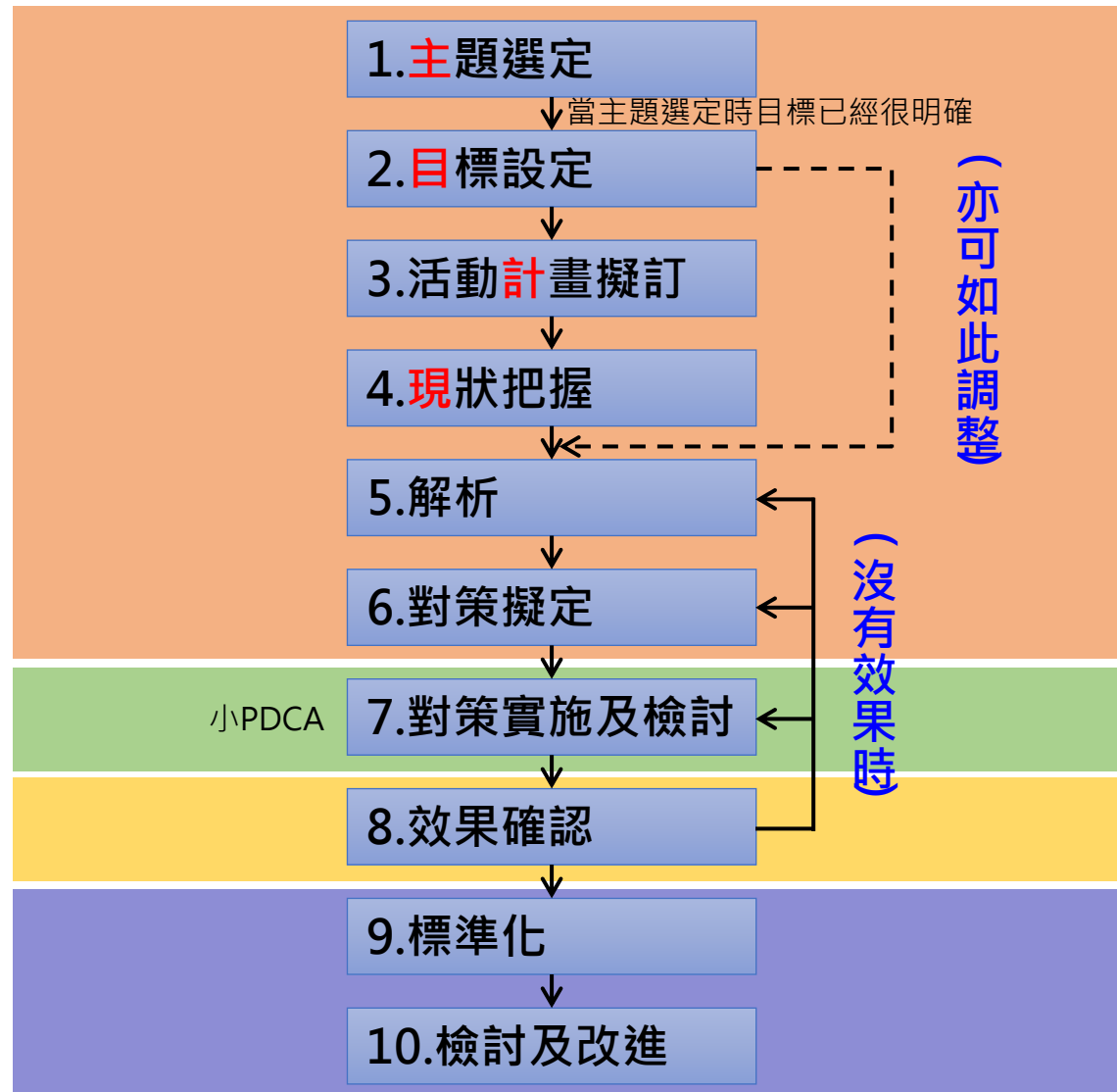
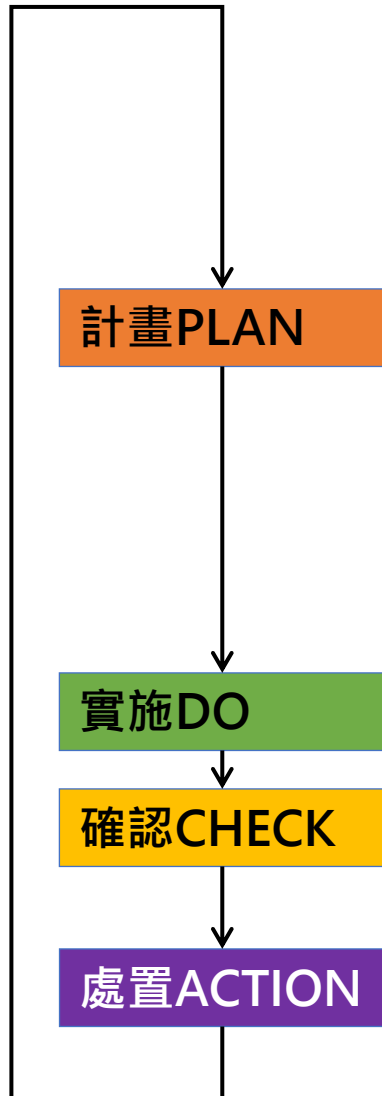


# 改善步驟(QC STORY)判定表

課題達成型改善步驟	關係程度		問題解決型改善步驟
以前未曾有過經驗，欲順利完成首次面臨的工作(新 <b>規業務</b> 的因應)			欲 <b>解決</b> 原來已在實施中的工作 <b>問題</b>
欲大幅度突破現況( <b>現況的打破</b> )			欲維持或 <b>提升現況水準</b>
欲挑戰魅力性品質、魅力性水準( <b>魅力性品質</b> 的創造)			欲確保 <b>當然品質</b> 、當然水準
<b>事先因應</b> 即將到來的課題			欲 <b>防止再發生</b> 已出現的問題
透過方案、創意的追究與實施可達成目標			透過究明與消除問題的原因，問題可獲得解決
判定結果	合計分數		判定結果

3段評分法:大=5、中=3、小=1

# 問題解決型基本步驟





# 貳、問題解決型步驟- 上期活動成果追蹤



# 上期活動成果追蹤

- 活動主題：
- 活動期間：
- 活動目標：
- 改善對策：
- 效果維持：

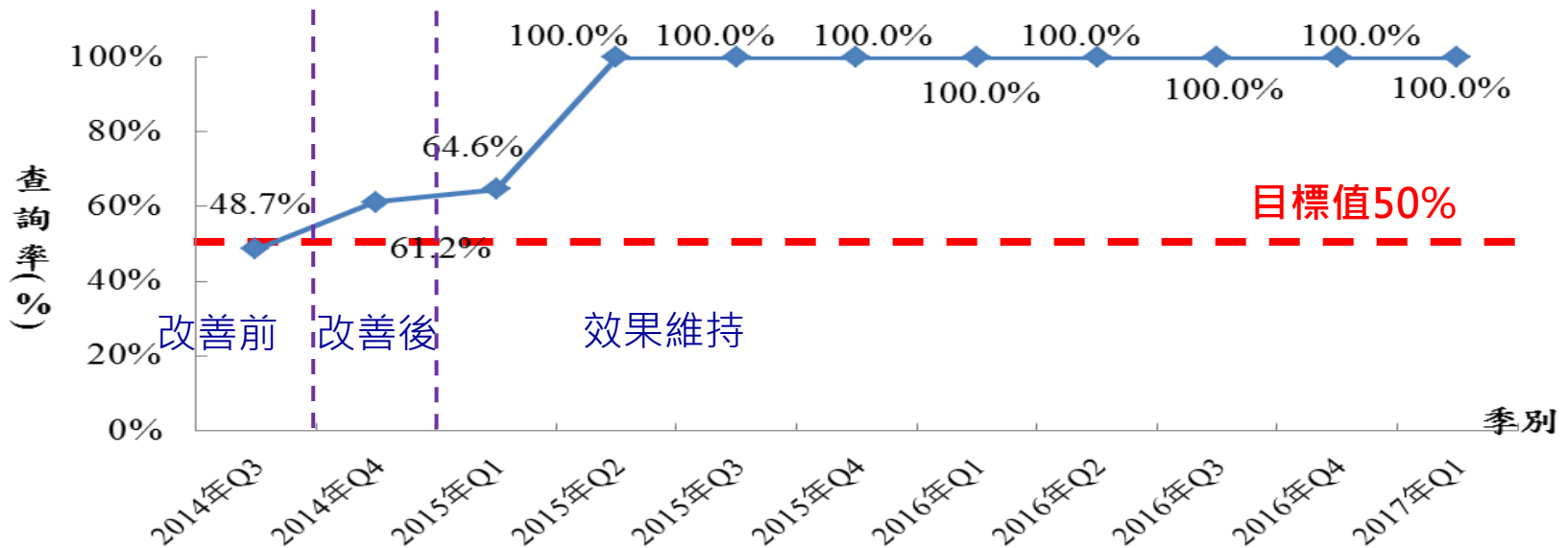
建議用折線圖呈現



# 上期活動成果追蹤範例

## 前期活動成果追蹤

建置用藥整合流程，推行用藥整合



## 雲端藥歷查詢目標達成率成果統計

雲端藥歷查詢率自2014年底達標後維持於目標值以上，  
2015年完成了院內雲端藥歷批次下載作業，使查詢率維持100%





# 貳、問題解決型步驟-

## 1.主題選定

# 活動主題命名方式

- **動詞+名詞+評價基準**
- 例如:
  - 降低 靜脈注射 重打率
  - 縮短 門診領藥 等候時間
  - 降低 問題病歷 發生率
  - 降低 病房對講機 使用次數
- **評價基準計算公式必須加以說明。**

# 1.主題選定-活動主題

問題點	評價項目		重要性	急迫性	全員參與	解決能力	上級政策	綜合評價	評價順序
	1	<p>1. 評價項目可自由調整。</p> <p>2. 圈員投票得分最高者，選定為本期主題。</p> <p>3. 各項投票正本請團隊妥善保存。</p> <p>4. 採用「直式」評分方式。</p>							
2									
3									
4									
評價說明	分/人	重要性	急迫性	全員參與	解決能力	上級政策			
	1	次重要	次急迫	0-50%	託他人	次重視			
	3	重要	急迫	51-75%	需要協助	重視			
	5	極重要	極急迫	76-100%	自己解決	極重視			
分數為全體圈員 人評分總和									

製表人：\_\_\_\_\_ 製表日：\_\_年\_\_月

# 1.主題選定-活動主題範例

## 主題選定

### 提升高齡病人的用藥整合率

主題 \ 評價項目	重要性	迫切性	效果性	圈能力	政策性	得分	選定
提升門診藥物衛教完整率	28	24	24	24	22	122	
改善藥物諮詢系統之諮詢紀錄輸入率	24	20	20	22	20	106	
提高單一劑量退藥作業正確率	24	22	20	18	22	106	
提升高齡病人的用藥整合率	42	38	40	40	42	202	✓
提昇特定病房入院衛教執行率	30	24	30	28	26	138	
提昇加護病房壓力性潰瘍藥物使用之正確率	26	20	22	24	22	114	

關係程度（三段評價）：大=5；中=3；小=1，圈員投票人數：10人，每人均投票，以總得分最高者選定。

- 1.由圈長及圈員一起投票。
- 2.注意奇數、偶數問題。

# 1.主題選定-選題理由

- **選題理由(文字說明)：**
  - 對病人而言：
  - 對同仁而言：
  - 對院方而言：
- **附加效益指標(選題理由皆須呈現**量化指標**)：**
  - 對病人而言：
  - 對同仁而言：
  - 對院方而言：

# 1.主題選定-選題理由範例

## 選題理由 病人角度

### 住院病人入院原因：

約**22.0%**與**藥物問題相關**

藥物不良反應 ⇨ 25.0%

需要額外藥物治療 ⇨ 18.9%

不須藥物治療 ⇨ 18.1%

劑量過高/低 ⇨ 16.4%/8.2%

依順性不佳 ⇨ 8.6%

**藥師介入**改善了病人因藥物相關問題再度入院

24.2% VS 4.9%, **OR:0.2 (0.1-0.4)**



**盡量以量化指標方式呈現**

*Am J Health-Syst Pharm.* 2004; 61:1689-95  
*Arch Intern Med,* 2009. 169(9): p894-900.





# 貳、問題解決型步驟-

## 2.活動計畫擬訂

# 2.活動計畫擬訂

## 參、活動計畫擬定

活動計畫進度表 -----(虛線)表示計畫線， ——(實線)表示實施線

What		When																Who	How	Where																					
步驟	月份	年 月		年 月		年 月		年 月		年 月		年 月		年 月		年 月		負責人	方法	地點																					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1				2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
主題選定																																		○○○	柏拉圖	○○大會議室					
活動計畫擬定																																									
現狀把握																																									
目標設定																																									
解析																																									
對策擬定																																									
對策實施與檢討																																									
效果確認																																									
標準化																																									
檢討與改進																																									
效果維持																																									

說明:所有圈員皆需要擔當負責人

- 計畫線若與實施線有落差，請備註說明。
- 負責人不要以「全員」表示，必須撰寫主要擔當者。
- 所有圈員皆需要擔任至少一次之負責人。
- 線盡量不重疊，絕對不能重疊者為
  - ★ 「解析」和「對策擬定」
  - ★ 「效果確認」和「標準化」

製表人：\_\_\_\_\_ 製表日：\_\_年\_\_月

# 2.活動計畫擬訂範例

## 活動計畫擬訂甘特圖 (2016/1-12)

WHAT 活動項目	WHEN												HOW							WHO 擔當	WHERE 開會地點																						
	1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月			11月		12月		品管工具																	
	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1			3	1	3	1	3	1	3	矩陣圖	甘特圖	流程圖	柏拉圖	條形圖	魚骨圖	PDCA	折線圖	雷達圖						
主題選定	-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----									陳蓉誼	藥學部 中央藥局 會議室								
活動計畫擬訂	-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----									李寶琳									
現狀把握	-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		●		●		●									陳蓉誼 陳妙婷			
目標設定	-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----									王子誠			
解析	-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		●		●		●										全員
對策擬訂	-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		●		●		●										全員
對策實施與檢討	-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		●		●		●										全員
效果確認	-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		●		●		●										全員
標準化	-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		●		●		●										王子誠
檢討與改進	-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		●		●		●										陳妙婷

QC STORY重新判定  
致後續步驟順延

----- 表示計畫線，—— 表示實施線 註：QC STORY重新判定，致後續步驟順延



# 貳、問題解決型步驟-

## 3.現狀把握

# 3.現狀把握

- 作業流程簡介(精實團隊可放價值溪流圖)
- 改善前數據收集(Who、What、When、Where、Why、How、How much)-5W2H方式
- 「現場」對「現物」做「現實」的觀察 **三現原則**
- 改善前柏拉圖

項 目	不良數	不良率	百分比	累計百分比
合 計				

製表人：\_\_ 製表日：\_\_年\_\_月

### 3.現狀把握範例

## 現狀把握 住院流程圖



本次改善重點

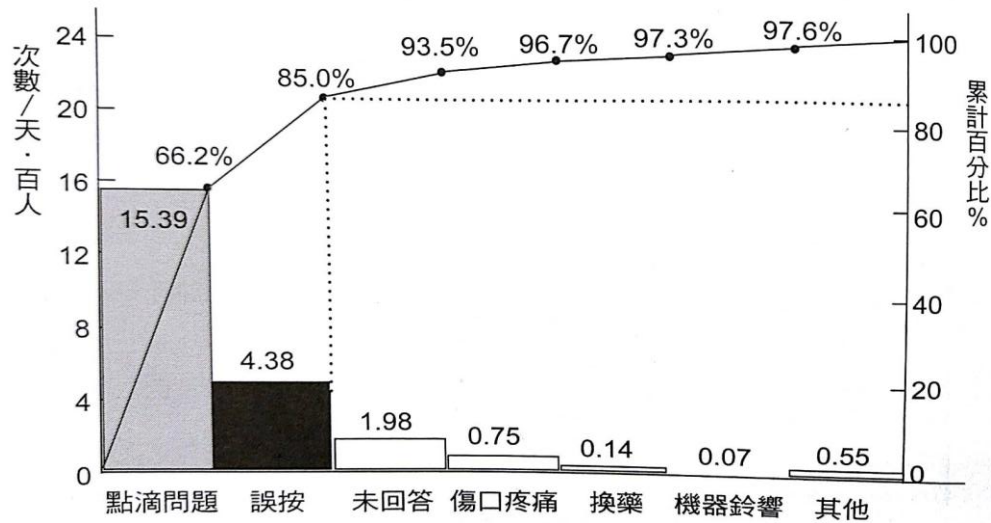
# 3.現況把握-柏拉圖範例

## 數據收集

◎ 表三之 8 數據收集結果統計表實例

項目	次數	每天每百人使用次數	所佔比例 (%)	累積百分比 (%)
點滴問題	225	$(225/1462) \times 100 = 15.39$	$(225/340) = 66.2$	66.2
誤按	64	4.38	18.8	$(66.2 + 18.8) = 85.0$
未回答	29	1.98	8.5	93.5
傷口疼痛	11	0.75	3.2	96.7
換藥	2	0.14	0.6	97.3
機器鈴響	1	0.07	0.3	97.6
其他	8	0.55	2.4	100
合計	340	23.26	100.0	

## 柏拉圖



◎ 圖三之 2 柏拉圖實例

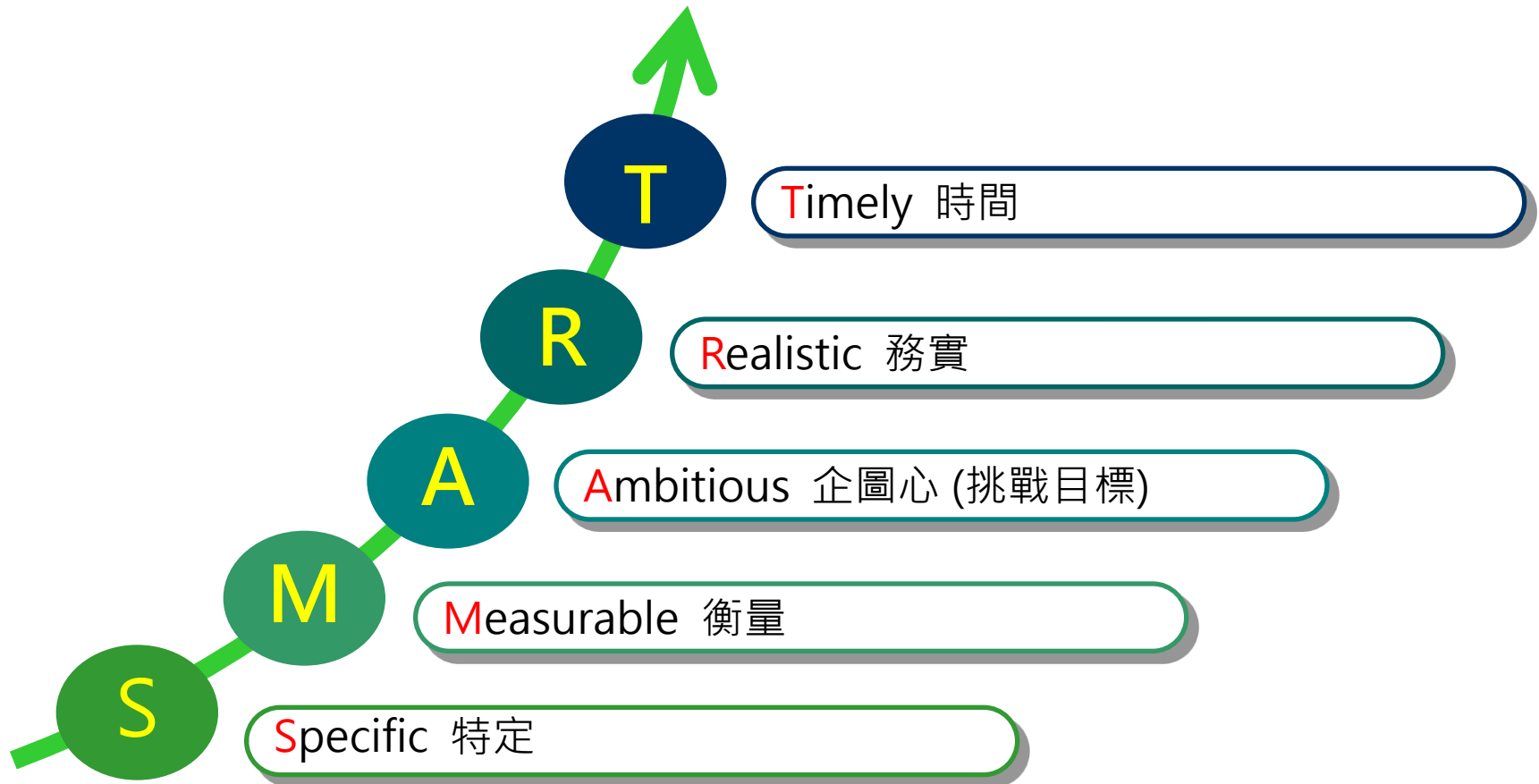


# 貳、問題解決型步驟-

## 4.目標設定



# 4.目標設定-目標值設定



參考公式：

目標值 = 現況值 - 改善值

目標值 = 現況值 - ( 現況值 × 改善重點 × 圈能力 )

## 4.目標設定-目標值設定

### 一、負向指標參考公式：

$$\text{目標值} = \text{現況值} - (\text{現況值} \times \text{改善重點} \times \text{圈能力})$$

範例：

$$\text{會診逾時率現況值} = 5\%$$

$$\text{會診逾時率目標值} = 5\% - (5\% \times 72\% \times 50\%) = 3.2\%$$

### 二、正向指標參考公式：

$$\text{目標值} = \text{現況值} + [(1 - \text{現況值}) \times \text{改善重點} \times \text{圈能力}]$$

範例：交班完整率現況值 = 70%

$$\text{交班完整率目標值} : 100\% - 70\% = 30\%$$

$$(30\% \times 80\% \times 50\%) = 12\%$$

$$70\% + 12\% = 82\%$$

# 4.目標設定-目標值設定範例



## 主目標設定 一

出院

S

- 提升住院病人**出院前24小時內**藥物整合執行率(%)

初設目標: 藥師完成50% 高齡科病人出院衛教 x 圈改善能力 50% = 25%

30.0 %



挑戰目標

初設目標

完整藥物整合：

- 醫師開立**完整**出院用藥(含自備藥)
- 藥師完成出院病人藥歷整合及衛教

M

2015/1-12 (N=275)

A

- 挑戰魅力設定目標為30%

R

- 利用問題解決型/PDCA實際解決問題

T

- 目標達成期限：2016年12月



# 貳、問題解決型步驟-

## 5.解析

# 5.解析

原因

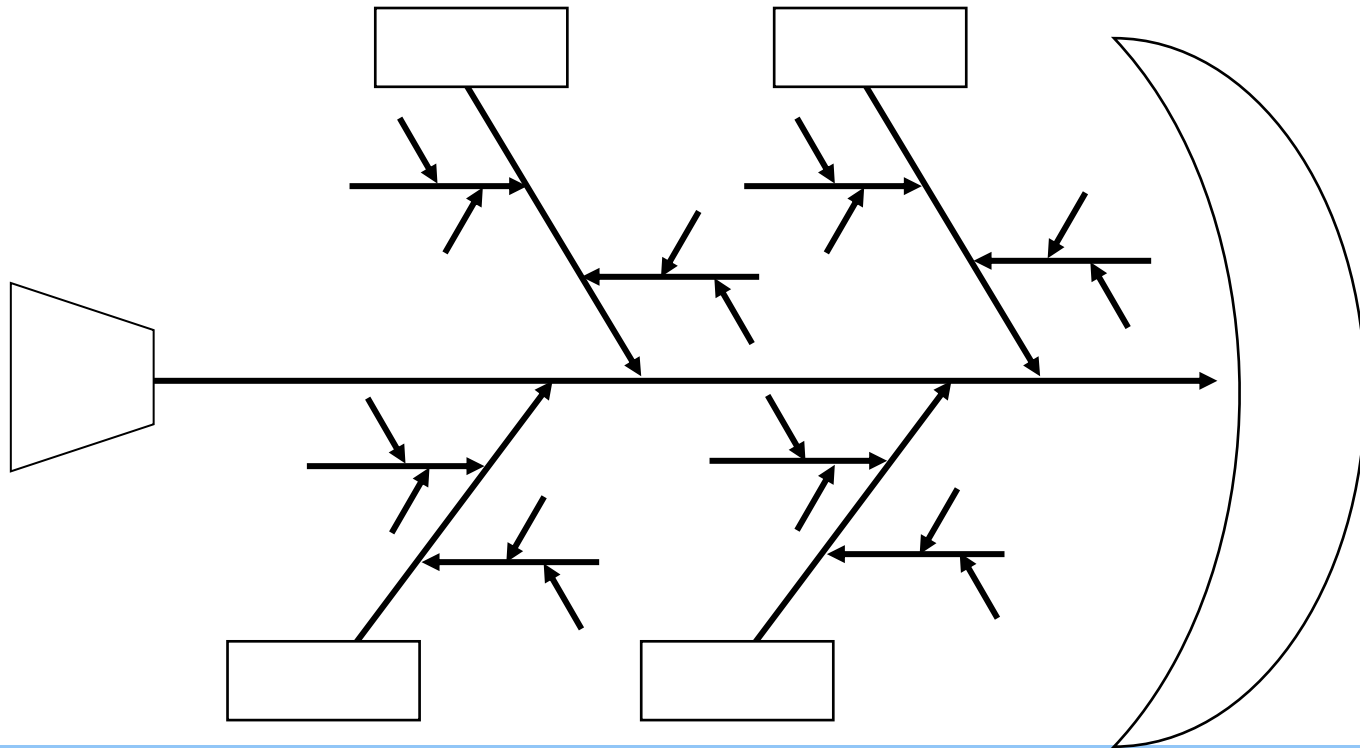
圈員腦力激盪

要因

圈員投票

真因

三現原則



## 5.解析-原因、要因範例

憑藉圈員臨床工作經驗及腦力激盪的方式  
繪製特性要因圖，依實務經驗選出前六大要因

### 一、未執行雲端藥歷下載原因分析

- 1.原因分得越細越好，至少到小骨。
- 2.要注意邏輯性。

# 5.解析-真因驗證範例

## 解析(真因驗證)

鐵定  
真因

問題點	要因	無法執行個案	未完成藥物整合率(%)	驗證方式	真因
為何無法執行雲端藥歷下載	B1無網路及紙本宣導	12	37.5%	查檢法(現場調查)	☺
	B2不同意雲端藥歷下載	10	31.3%	查檢法(現場調查)	☺
	B3無全面執行同意書簽署	10	31.3%	查檢法(現場調查)	☺
	資料不完全	4	12.5%	查檢法(現場調查)	X
	處方取得不易	2	6.3%	查檢法(詢問病人)	X
	無向病人宣導	1	3.1%	查檢法(詢問病人)	X

◎查檢法：查檢表以現場調查及詢問病人方式進行查檢，因需完成藥物整合目標值71.0%，設定未完成整合率>29.0%可視為真因，共驗證出3項真因。



# 貳、問題解決型步驟-

## 6.對策擬定



# 6.對策擬定

問題點	真因	對策方案	評價			總分	採行	提案人	實施計畫				擔當者	對策編號
			可行性	經濟性	效益性									

- 1.真因要和魚骨圖圈選的最小魚刺名詞一致。
- 2.決定採行的對策再進行編號。
- 3.擔當者須全員參與。
- 4.每張表製表人須與甘特圖一致。

( 評價計分方式：優：5分、可：3分、差：1分，圈員人數： 人，總分 分以上判定為採行對策)  
 製表人：\_\_ 製表日：\_\_年\_\_月

# 6. 對策擬定範例

表 10、提升高齡醫學科病人住院 72 小時內，藥師完成藥物整合率之對策擬訂

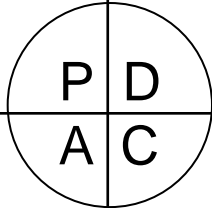
What 問題點	Why 真因	How 對策方案	How 評價					Who		對策 編號	When 預計 實施 日期	Where 地點	
			可行性	經濟性	效益性	總分	採行	提案者	負責人				
B 高齡醫學科病人住院 72 小時內，藥師未完成藥物整合原因	未執行雲端藥歷下載	B1 病人領藥等候區 定時放映宣導短片	50	50	42	142	○	王郁鈞	王郁鈞	B1-1	2016.07	藥局前	
		發給病人簽署宣導單張	18	46	32	96	X	王子誠	王子誠			藥局病房	
		高齡病房床邊放映宣導短片	38	46	42	126	○	周明岳	周明岳	B1-2	2016.07	病房	
	B 高齡醫學科病人住院 72 小時內，藥師未完成藥物整合原因	未執行雲端藥歷下載	B2 藥師衛教病人簽署同意書的優點	36	46	42	124	○	陳蓉誼	陳蓉誼	B2-1	2016.08	病房
			醫師開立住院處方時跳出提醒及自動帶出同意書簽署單	30	30	20	80	X	李尉綺	李尉綺			病房
			B3 加強雲端藥歷下載同意書回收	44	42	34	124	○	梁晏慈	梁晏慈	B3-1	2016.07	病房
			修改急診雲端藥歷下載同意書簽署流程	48	30	44	122	○	陳妙婷	陳妙婷	B3-2	2016.08	急診
			B4 全人照護平台留下用藥整合記錄	54	46	30	130	○	陳淑梅	陳淑梅	B4-1	2016.08	高齡科
		醫師於病歷中記錄整合	30	28	32	90	X	李寶琳	李寶琳				



# 貳、問題解決型步驟-

## 7.對策實施及檢討

# 7. 對策實施及檢討

對策一	對策名稱：	
	真因：	
	問題點：	
<u>對策內容(Plan)：</u>		<u>對策實施(Do)：</u>
What		Who
How		When
		Where
		
<u>對策處置(Action)：</u>		<u>對策效果(Check)：</u>
列入標準化(有效果)		執行情形(小Check)
再對策(沒有效果)		改善效果(大Check)

# 7.對策實施及檢討-PD範例

三	對策名稱	全面推動雲端藥歷下載同意書簽署
	真因	不同意雲端藥歷下載/無全面執行同意書簽署/無網路及紙本宣導

## Plan 改善內容

### 改善前：

2016年6月高齡醫學科共32住院個案，藥師於病人住院72小時內未完成藥物整合個案共12人。經現場調查，因無網路或紙本宣導、病人不同意雲端藥歷下載、無全面執行雲端藥歷下載同意書簽署分別佔37.5%、31.3%和31.3%，針對此三項真因擬定對策。

### 對策方案：

- B1-1 病人領藥等候區定時放映宣導短片。
- B1-2 高齡病房床邊放映宣導短片。
- B2-1 藥師衛教病人簽署同意書優點
- B3-1 加強雲端藥歷下載同意書回收。
- B3-2 修改急診雲端藥歷下載同意書簽署流程。

### 創新手法 4

「商務艙級專屬床邊智慧看板」：利用床邊智慧看板傳達藥物相關訊息。  
(創意來源-頂級客艙螢幕)

## Do 對策實施

1. 負責人：陳妙婷藥師、梁晏慈藥師
2. 實施地點：急診內外科診間、高齡及門診大樓
3. 實施開始日期及實施步驟：
  - B1-1.1. 2016年7月20日會辦各單位，播放衛福部『健保雲端藥歷』宣傳影片及張貼海報如下(附件12)：
    - ①08-18 門診及高齡藥局病人候藥區。
    - ②08-24 高齡大樓一樓電視和螢幕宣導。
    - ③08-29 於急診內外科診間及大廳電子看板張貼及播放宣導短片。
  - B1-2.1. 2016年9月於高齡病房床邊的智慧電子看板播放宣導短片。
  - B2-1.1. 2016年7月衛教病人簽署同意書的優點
  - B3-1.1. 2016年7月加強急診護理師宣導同意書回收。
  - B3-2.1. 2016年8月11日與急診部施曉鐘總醫師及陳海玉護理長討論急診病人轉住院未簽署雲端藥歷下載同意書比例，研擬修正作業流程(附件10)。
  - B3-2.2. 2016年8月19日提出修改急診雲端藥歷下載同意書列印流程程式修改單(附件11)。

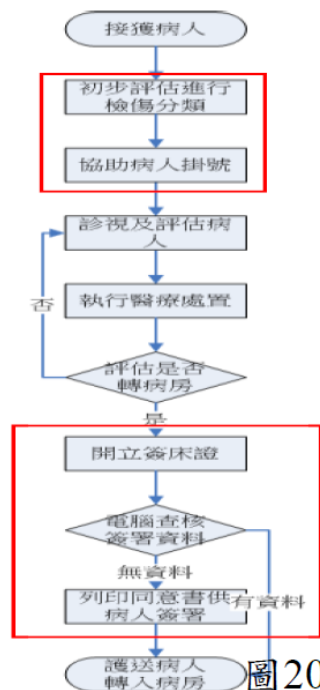
P

D

# 7.對策實施及檢討-CA範例

## Action 對策處置

1. 持續追蹤是否完成更新急診雲端藥歷下載同意查核點及整體簽署率。



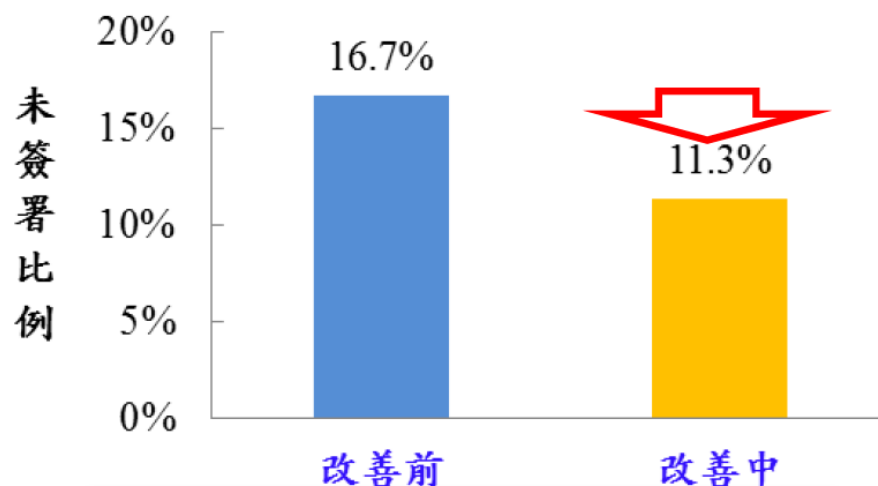
原本作業：急診病人於初步檢傷分類時查核是否簽署同意書

修正作業：急診病人於轉入院時查核是否簽署同意書

圖20、病人簽署雲端藥歷流程

## Check 效果確認

1. 高齡科住院病人，未簽署雲端藥歷下載同意書之比例由改善前 16.7%下降至改善中 11.3% (圖 21)。



可補充執行中的效果確認

圖21、病人未同意雲端藥歷下載比例

製表人/日期：黃慈婷/陳蓉誼/2016.12



# 貳、問題解決型步驟-

## 8.效果確認

# 8.效果確認-有形效果

- 改善後數據收集(Who、What、When、Where、Why、How、How much)-5W2H方式
- 「現場」對「現物」做「現實」的觀察 **三現原則**
- 改善後柏拉圖

項 目	不良數	不良率	百分比	累計百分比
合 計				

製表人：\_\_ 製表日：\_年\_月

- 成果比較(改善前後柏拉圖)
- 目標達成率
- 附加效益(經濟效益)

$$1. \text{達成率}\% = \frac{\text{改善後} - \text{改善前}}{\text{目標值} - \text{改善前}} \times 100\%$$

$$2. \text{進步率}\% = \frac{\text{改善後} - \text{改善前}}{\text{改善前}} \times 100\%$$



# 8.效果確認-改善前後柏拉圖範例

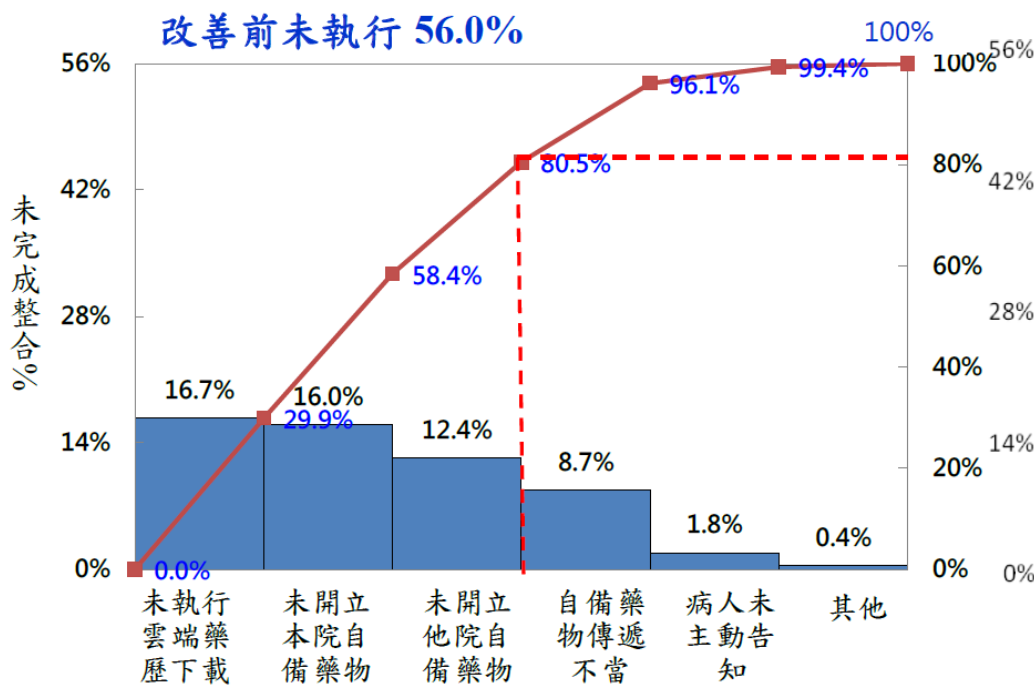


圖 32、改善前未完成用藥整合原因分析  
製圖人/日期：黃慈婷/2016.11

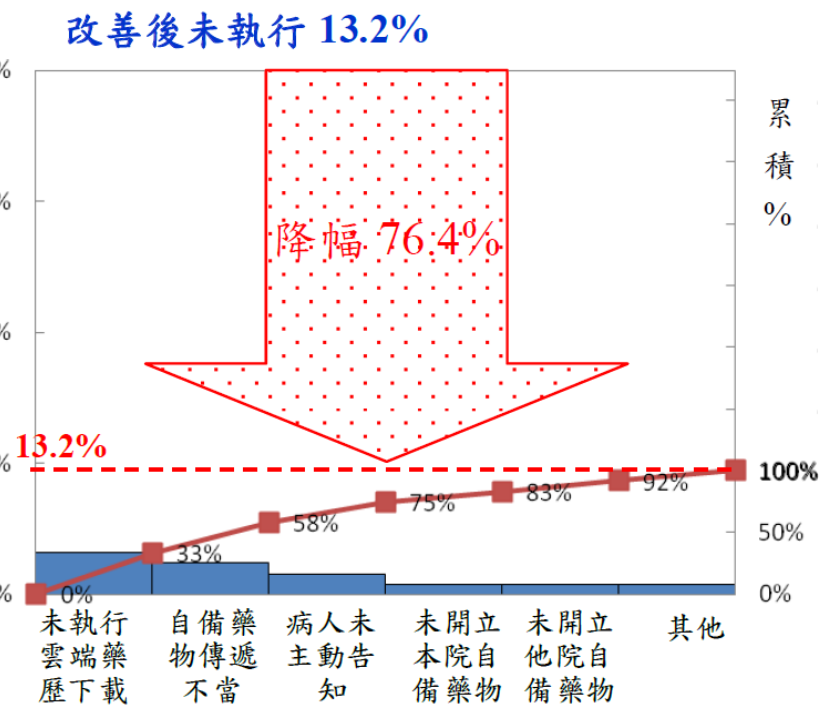


圖 33、改善後未完成用藥整合原因分析  
製圖人/日期：王子誠/2016.11

# 8.效果確認-達成率、進步率範例

主目標	改善前	改善中	改善後	目標值	進步率	P value	目標達成率
病人出院24小時內，完成藥物整合執行率	0%	12.1%	44.7%	30.0%	-	< 0.05	149.0%
病人住院72小時內，藥師執行用藥整合率	44%	76.3%	86.8%	71.0%	97.3%	< 0.05	122.3%

$$1. \text{達成率}\% = \frac{\text{改善後} - \text{改善前}}{\text{目標值} - \text{改善前}} \times 100\%$$

$$1. \text{達成率}\% = \frac{44.7\% - 0\%}{30.0\% - 0\%} \times 100\% = 149\%$$

$$2. \text{進步率}\% = \frac{\text{改善後} - \text{改善前}}{\text{改善前}} \times 100\%$$

$$2. \text{達成率}\% = \frac{86.8\% - 44\%}{44\%} \times 100\% = 97.3\%$$

# 8.效果確認-無形效果範例

表 18、雷達圖評分

評分項目	改善前		改善後	
	總分	平均	總分	平均
QC手法	53	5.3	87	8.7
溝通協調	59	5.9	82	8.2
腦力激盪	56	5.6	80	8.0
團隊精神	65	6.5	88	8.8
發掘問題	58	5.8	84	8.4

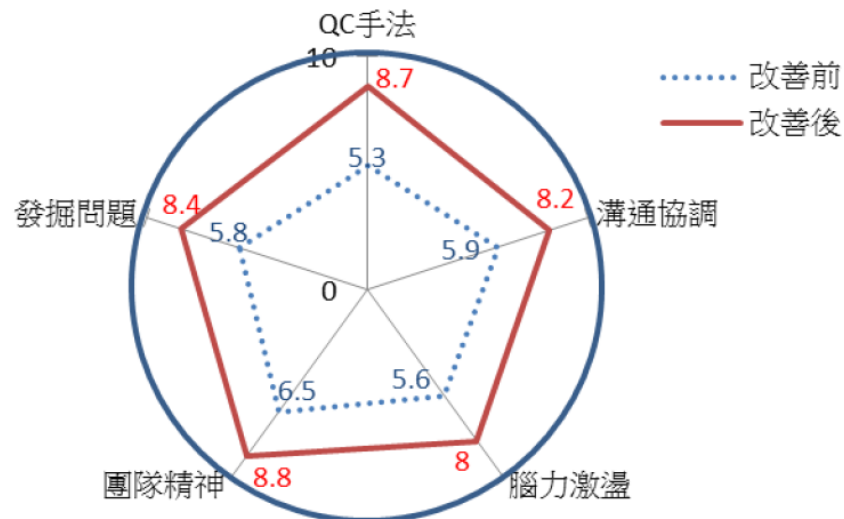


圖 39、改善前後雷達圖

製圖及表者/日期: 王子誠/2016.11

由圈員 10 人進行評分，每項每人最高 10 分，最低 1 分，單項最高為 100 分

1. 必須進行前測及後測。
2. 改善前為虛線、改善後為實線。
3. 雷達圖簡易呈現即可，記得外圈必須畫圓。



# 貳、問題解決型步驟-

## 9.標準化

# 9.標準化範例

判斷狀態	執行動作
有標準	實施
沒有標準	制訂
標準不合理	修訂
不遵守	再教育

- 1.有效果時則進行「標準化」。
- 2.沒有效果時，則必須進行「再對策」。

項目	製作日期	修改日期
高齡醫學科病人出院 24 小時內用藥整合作業流程	2016 年 12 月 31 日	
高齡醫學科病人住院 72 小時內用藥整合作業流程	2016 年 12 月 31 日	
雲端藥歷資訊查詢作業指導書	2016 年 05 月 31 日	
住院病人自備藥物管理程序書	2015 年 11 月 24 日	2016 年 12 月 06 日

製表人/日期: 王子誠/2016.12



# 貳、問題解決型步驟-

## 10. 檢討及改進

# 10. 檢討及改進

活動項目	優缺點	今後努力方向
主題選定		
活動計畫擬訂		
現狀把握		
目標設定		
解析		
對策擬定		
對策實施及檢討		
效果確認		
標準化		
殘留問題：		

1. 建議列出積極的改善建議。
2. 盡量把各個步驟優缺點都列出。
3. 最後可列出「殘留問題」，將改善重點以外的部分納入。

# 10. 檢討及改進範例

活動項目	優缺點	檢討與今後努力方向
活動狀況	經由跨科部合作(藥學部、高齡醫學科、急診部、資訊室)共同合作得以順利完成此次任務。	活動推動需倚賴資訊系統的介入,若能有專責資訊人員參與,有力於提前完成品管圈任務。
主題選定	本次選題配合衛生福利部提倡病人安全「用藥整合」為主題,發揮藥師角色提升長者用藥安全。	面對今後老年化的人口,更應持續致力於減少長者因多種病症用藥複雜而導致住院的機會。
活動計畫擬定	利用甘特圖擬訂活動計畫,活動期間由2016年1-12月。	主題選定花費時間增加,導致後續步驟順延,但活動仍於計劃內完成。
現況把握	收集改善前一整年數據分析,以達到客觀正確的資料呈現。	回溯性資料收集,無法獲得具有時效性的資料,可提前規劃保留。
目標設定	國內醫院尚未規劃完整病人出入院用藥整合模式,利用SMART原則擬定挑戰目標。	雖無標竿學習對象,期望朝國外相關文獻目標持續努力。
解析	利用魚骨圖、柏拉圖及真因驗證方法找出真因。	對於挑戰未曾執行過的任務,下次可考慮用課題達成型來完成。
對策擬定	經圈員評價腦力激盪後制訂四大對策。	可利用愚巧法、特性列舉法、希望點列舉法增加激發圈員創意。



**謝謝大家聆聽**