



2019台灣胸腔暨重症加護醫學會

2019 Taiwan Society of Pulmonary and Critical Care Medicine

OB04

**秘密客計畫-氣喘及肺阻塞個案師衛教流程分析**  
**Analysis the quality of asthma and COPD case manager**  
**patient education process**  
– standardized patient approach and evaluation program

黃俊凱<sup>1,2</sup>, 王鶴健<sup>1,2</sup>, 吳錦桐<sup>1</sup>, 劉景隆<sup>1</sup>, 唐士恩<sup>1</sup>, 彭忠衍<sup>1</sup>, 鄭世隆<sup>1</sup>, 陳燕溫<sup>1</sup>,  
曾健華<sup>1</sup>, 陳美音<sup>1</sup>, 王誠一<sup>1</sup>, 林聖皓<sup>1</sup>, 陳家弘<sup>1</sup>, 詹明澄<sup>1</sup>, 吳子卿<sup>1</sup>, 謝孟哲<sup>1</sup>,  
鄭孟軒<sup>1</sup>, 陳昌文<sup>1</sup>, 林炯佑<sup>1</sup>

<sup>1</sup>秘密客計畫團隊成員(各醫院負責醫師), <sup>2</sup>臺大醫院內科部胸腔科

# Disclosures and Disclaimers

---

- The evaluation program was supported by Taiwan Society of Pulmonary and Critical Care Medicine Airway Committee and GSK (GlaxoSmithKline)

# Introduction – GOLD & GINA

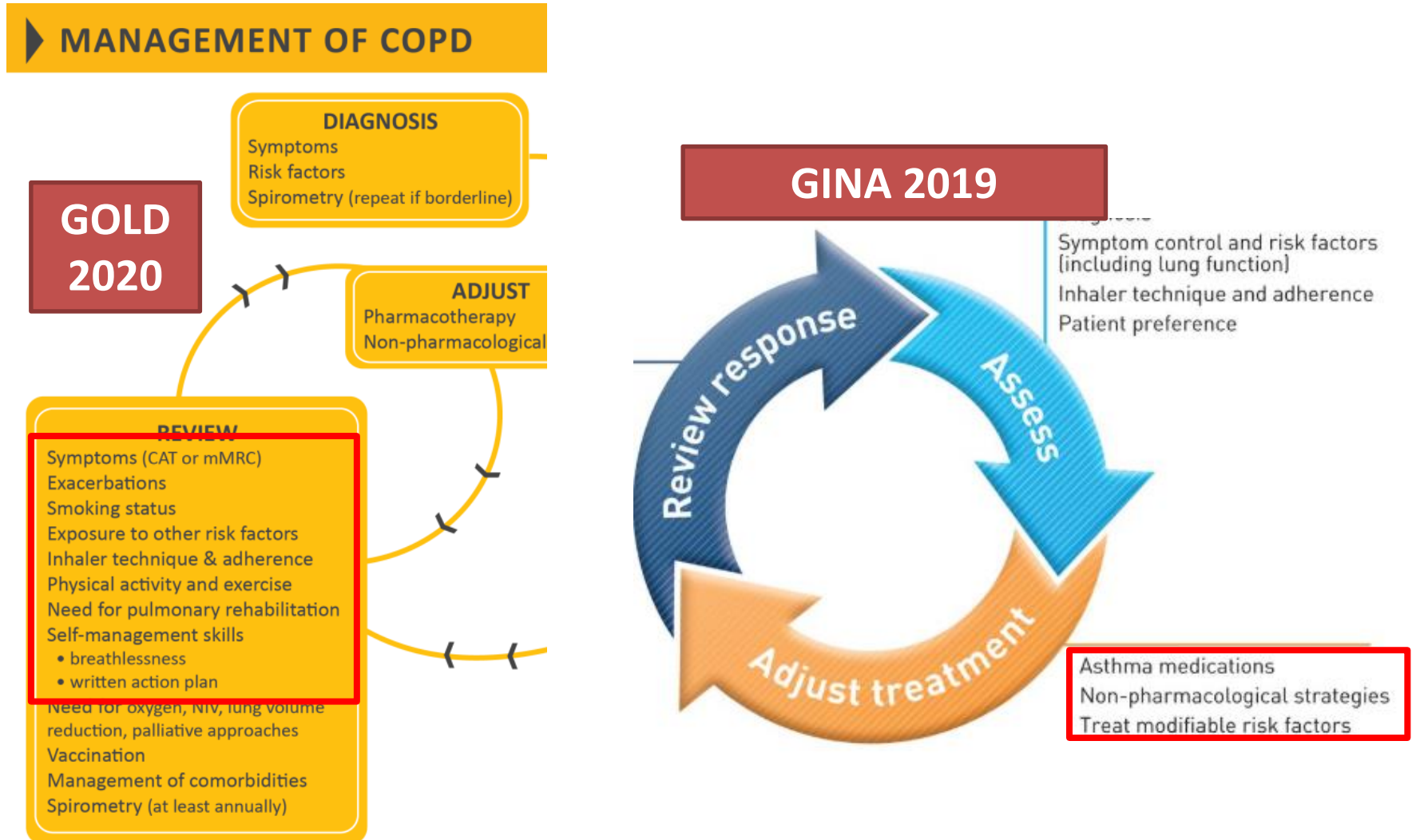


FIGURE 4.1

# Introduction – case manager

van Eeden *et al. BMC Res Notes* (2017) 10:621  
DOI 10.1186/s13104-017-2946-5

BMC Research Notes

2017, N=10

RESEARCH ARTICLE

Open Access



## Effectiveness of case management in the prevention of COPD re-admissions: a pilot study

Annelies E. van Eeden<sup>1,2</sup>, Ingrid van de Poll<sup>3</sup>, Gertrud van Vulpen<sup>3</sup>, Tim Roldaan<sup>4</sup>, Wies Wagenaar<sup>3</sup>, Melinde R. S. Boland<sup>5</sup>, Ron Wolterbeek<sup>6</sup> and Niels H. Chavannes<sup>1,2\*</sup>

npj | Primary Care Respiratory Medicine

[www.nature.com/npjpcrm](http://www.nature.com/npjpcrm)

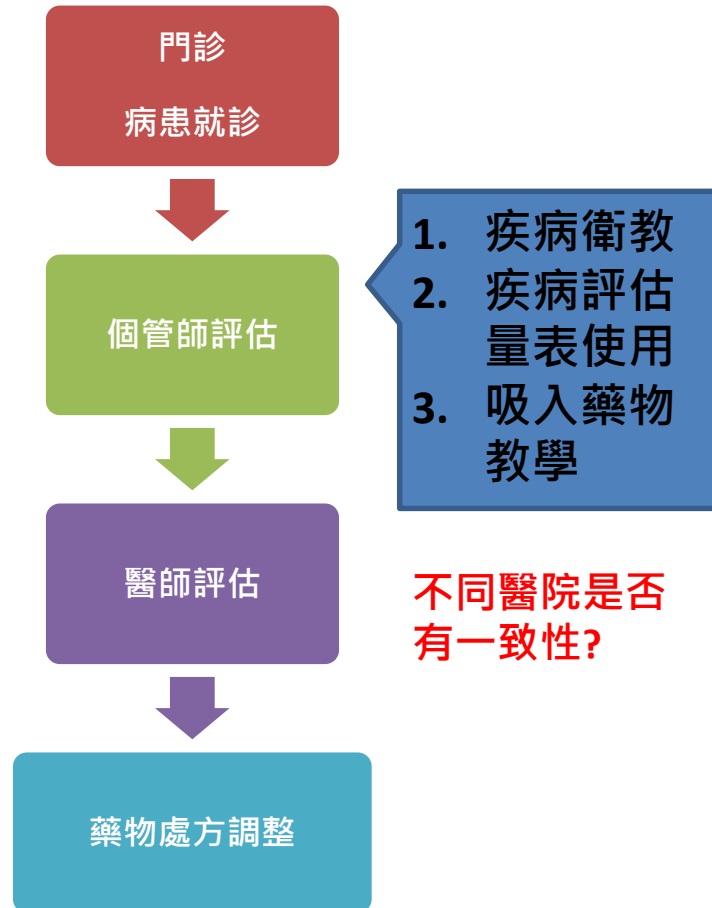
2019, N=168

ARTICLE OPEN

## The impact of integrated disease management in high-risk COPD patients in primary care

Madonna Ferrone<sup>1,2</sup>, Marcello G. Masciantonio<sup>1,3</sup>, Natalie Malus<sup>1,3</sup>, Larry Stitt<sup>4</sup>, Tim O'Callahan<sup>5</sup>, Zofe Roberts<sup>1</sup>, Laura Johnson<sup>6</sup>, Jim Samson<sup>7</sup>, Lisa Durocher<sup>7</sup>, Mark Ferrari<sup>8</sup>, Margo Reilly<sup>9</sup>, Kelly Griffiths<sup>10</sup>, Christopher J. Liciskai<sup>1,3,4</sup> and The Primary Care Innovation Collaborative

# Study aim & design



- Single-blinded setting
- 2 standardized patients of COPD and asthma respectively
- 13 medical centers and 4 regional hospitals
- Evaluation
  - Disease education
  - Implementing of disease assessment tool (ACT, CAT, mMRC)
  - Inhaler technique education

# Study Design – inhalation device technique

將會有兩位標準病患 (一個Asthma · 一個COPD) 到醫院衛教室測試

- Asthma : 輪流使用3種device (Ellipta, Turbuhaler, Rapihaler )
- COPD: 輪流使用4種device (Respimat, Ellipta, Breezehaler, MDI )

醫院	扮演Asthma標準病患 使用的Device分配如下	扮演COPD標準病患 使用的Device分配如下
台大	Ellipta + MDI(Berotec)	Respimat + MDI(Berotec)
國泰	Turbuhaler + MDI(Berotec)	Ellipta+ MDI(Berotec)
馬偕	Rapihaler+ MDI(Berotec)	Breezehaler+ MDI(Berotec)
三總	Ellipta X+ MDI(Berotec)	MDI(Seretide)+ MDI(Berotec)
亞東	Turbuhaler+ MDI(Berotec)	Respimat + MDI(Berotec)
北榮	Rapihaler+ MDI(Berotec)	Ellipta+ MDI(Berotec)
彰基	Ellipta X+ MDI(Berotec)	MDI(Seretide)+ MDI(Berotec)
中國	Turbuhaler+ MDI(Berotec)	Breezehaler+ MDI(Berotec)
中榮	Rapihaler+ MDI(Berotec)	Respimat + MDI(Berotec)
中山	Ellipta+ MDI(Berotec)	Breezehaler+ MDI(Berotec)
高醫	Turbuhaler+ MDI(Berotec)	MDI(Seretide)+ MDI(Berotec)
成大	Rapihaler+ MDI(Berotec)	Ellipta+ MDI(Berotec)
高長	Ellipta+ MDI(Berotec)	Respimat + MDI(Berotec)
雙和	Ellipta + MDI(Berotec)	MDI(Seretide)+ MDI(Berotec)
振興	Turbuhaler + MDI(Berotec)	Ellipta+ MDI(Berotec)
耕莘	Rapihaler+ MDI(Berotec)	Breezehaler+ MDI(Berotec)
嘉長	Ellipta+ MDI(Berotec)	Respimat + MDI(Berotec)

# 活動前: 標準病人前測設計 (Asthma 病人劇本)

標準病人將按照病患劇本演出

## Asthma 病患

病患背景介紹

以前曾在別的院區診斷出Asthma，第一次在此院區看診，以前就有使用過氣喘藥物，但一直沒有規則使用，覺得類固醇用多了會有副作用，家裡有養狗，這次醫師再評估完病人後，有詢問病人以前使用哪種藥物，並且開出一樣XXX的藥物，並請他去找衛教師再一次學習如何使用藥物

病患Profile

- 30歲女性，體重適中，平常有時候會對狗毛過敏，天氣變化大的時候容易感冒，職業是上班族，常常晚上需要加班或應酬到八九點，喜歡戶外運動，但天氣變化大時，常常會咳嗽與喘
- 對於Asthma疾病不是非常了解，只知道季節變化大的時候，要注意，不然會有症狀，平常常會漏吸

腳本設計

症狀 Profile & 主述

1. 自己覺得自己相較最早時候，氣喘已經控制很好，這次會看病是因為感冒很久都沒好，會咳和喘
2. **ACT在17分**徘徊，這陣子白天大概一週兩次會因為喘而影響工作的進度，並且一週也會一到兩天會睡不好，半夜醒來，喘的時候太嚴重，會使用之前醫院開的短效型藥物，大概一週會用到一次
3. 知道醫師說要天天吸藥，但有時會忘記，而且天氣穩定時使用次數會減少
4. PEF: 50%-65% predicted of personal best

# 活動前: 標準病人前測設計 (Asthma 病人 ACT=17)

得分	1 分	2 分	3 分	4 分	5 分
A	在過去 4 週內，您的氣喘會讓您無法完成一般的工作、課業或家事嗎？				
	總是如此	經常如此	有時如此	很少如此	不曾如此
B	在過去 4 週內，您多常發生呼吸短促的情形？				
	每日超過 1 次	每日 1 次	每週 3-6 次	每週 1 次	不曾有過
C	在過去 4 週內，您多常因氣喘症狀（喘鳴、咳嗽、呼吸短促、胸悶或胸痛）而讓您半夜醒來或提早醒來？				
	每週 4 次或以上	每週 2-3 次	每週 1 次	1-2 次	不曾有過
D	在過去 4 週內，您多常使用急救性藥或噴霧型藥物，例如：Albuterol（舒坦寧）、Ventolin（泛得林）、Berotec（備勞喘）或 Bricanyl（撲可喘）等？				
	每日 3 次或以上	每日 1-2 次	每週 2-3 次	每週 1 次或以下	不曾用過
E	在過去 4 週內，您自認為氣喘控制程度如何？				
	完全不受控	控制不佳	部分受控	控制良好	完全受控



# 活動前: 標準病人前測設計 (COPD 病人劇本)

標準病人將按照病患劇本演出

## COPD 病患

### 腳本設計

#### 病患背景介紹

病人一年前在其他地區醫院被診斷出COPD，持續使用XXX藥物治療。後來因搬家因素，就近轉來此醫學中心第一次看診領藥，醫師評估完後，一樣開立XXX藥物治療，並請他去衛教室學習吸入器使用

#### 病患Profile

- 男 60歲,計程車司機，菸齡20年，身材適中，無嚴重共病。平時鮮少出門運動(一個星期約一次，帶孫子去公園散步)
- 對於COPD疾病不是非常了解，只知道是個慢性病，要一直吸藥

# 活動前: 標準病人前測設計 (COPD 病人劇本, mMRC=3, CAT=20)

## COPD 病患

### 腳本設計

### 症狀 Profile & 主述

- 工作以開車為主，平時沒什麼症狀，唯有在要做家事時(換燈泡)或是帶孫子去公園完時，會比較喘。每天早上出門工作前固定吸藥
- **mMRC 3分**:平常走路都是一步一步慢慢走，稍微快走就會喘或是要停下來休息一下。不喜歡去運動，因為都會很喘。但是生活作息還是都可以大多自行完成，沒有太大問題(ex:脫衣服,洗澡是可以的)
- **CAT 20分**:有時會咳嗽，自己覺得大約3分。咳嗽時常伴隨有痰，自己覺得是3分。平常休息時不會胸悶,只有運動時會因為喘不過氣而有胸悶的感覺，自己覺得大約3分，爬坡或爬樓梯時會很喘,需要休息一下，自己覺得大約5分。我可以外出,但是沒有很喜歡外出，因為會喘，自己覺得大約3分。常常睡不好或睡不飽因為咳嗽的關係，自己覺得大約3分 **(33151331)**

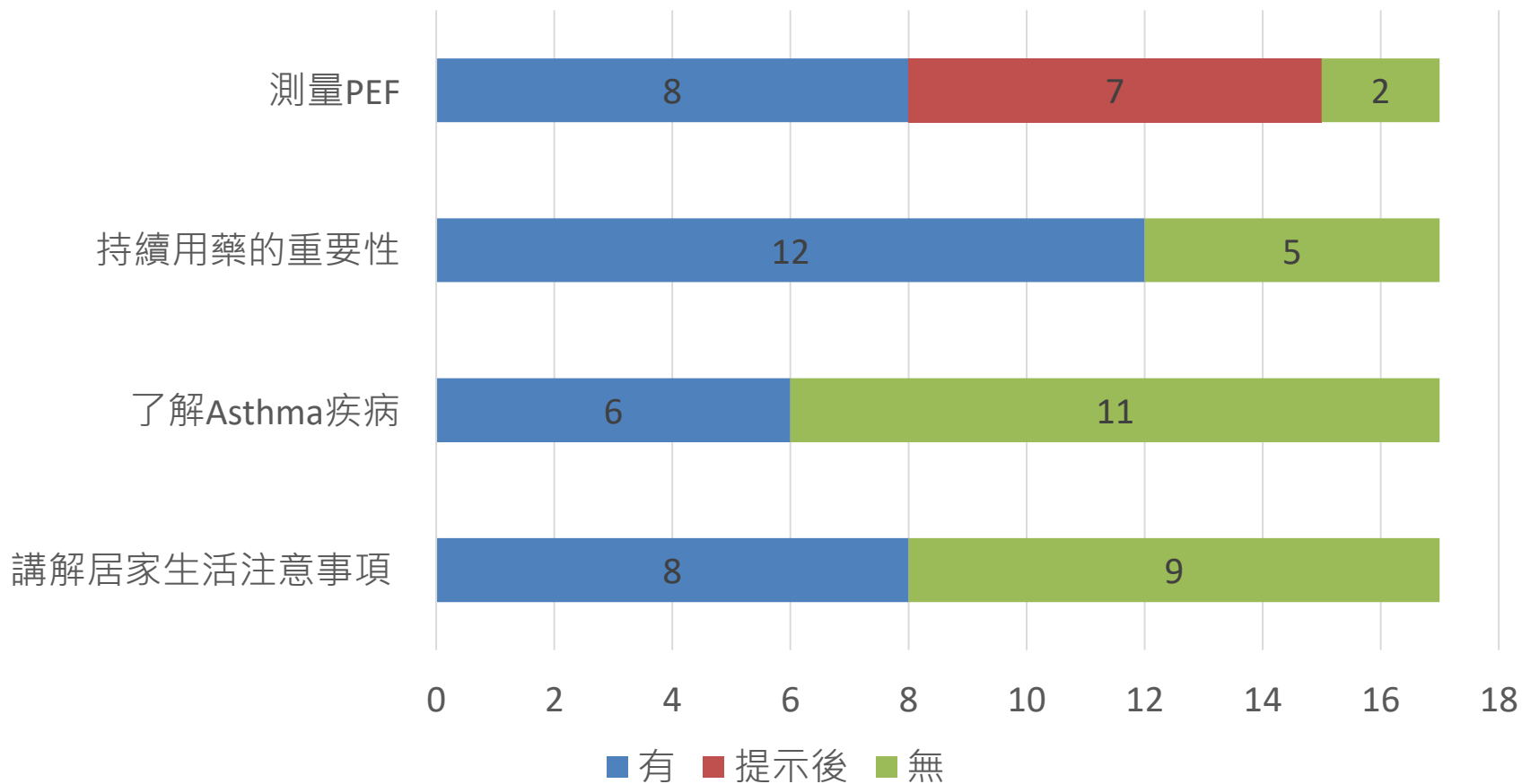
# RESULT - ASTHMA

# Asthma衛教流程評估量表

		Asthma評估項目	否/是	
評估 面向	疾病衛教	• 是否有講解病人居家/生活注意事項 (如排除過敏原)	否	是
		• 是否幫助病患正確了解Asthma疾病	否	是
		• 是否有告訴病患持續用藥的重要性	否	是
		• 是否有測量PEF (測試衛教護理師是否有主動檢測，若沒有的話由標準病患提醒，並評估PEF檢測品質)	否	是
	疾病評估 量表使用	• 是否有使用評分量表(ACT測試)	否	是
		• 是否有詢問“標準問句(中立)”來評分	否	是
		• 是否有再次確認病患的回覆	否	是
		• 是否正確說明病患的量表分數所代表的意義 (ACT測試)	否	是
	後續追蹤	• 是否有給予衛教單張以及問題諮詢電話	否	是
	吸入藥物 教學	• 是否正確評估病患用藥醫囑性	否	是
10個項目得分_____				

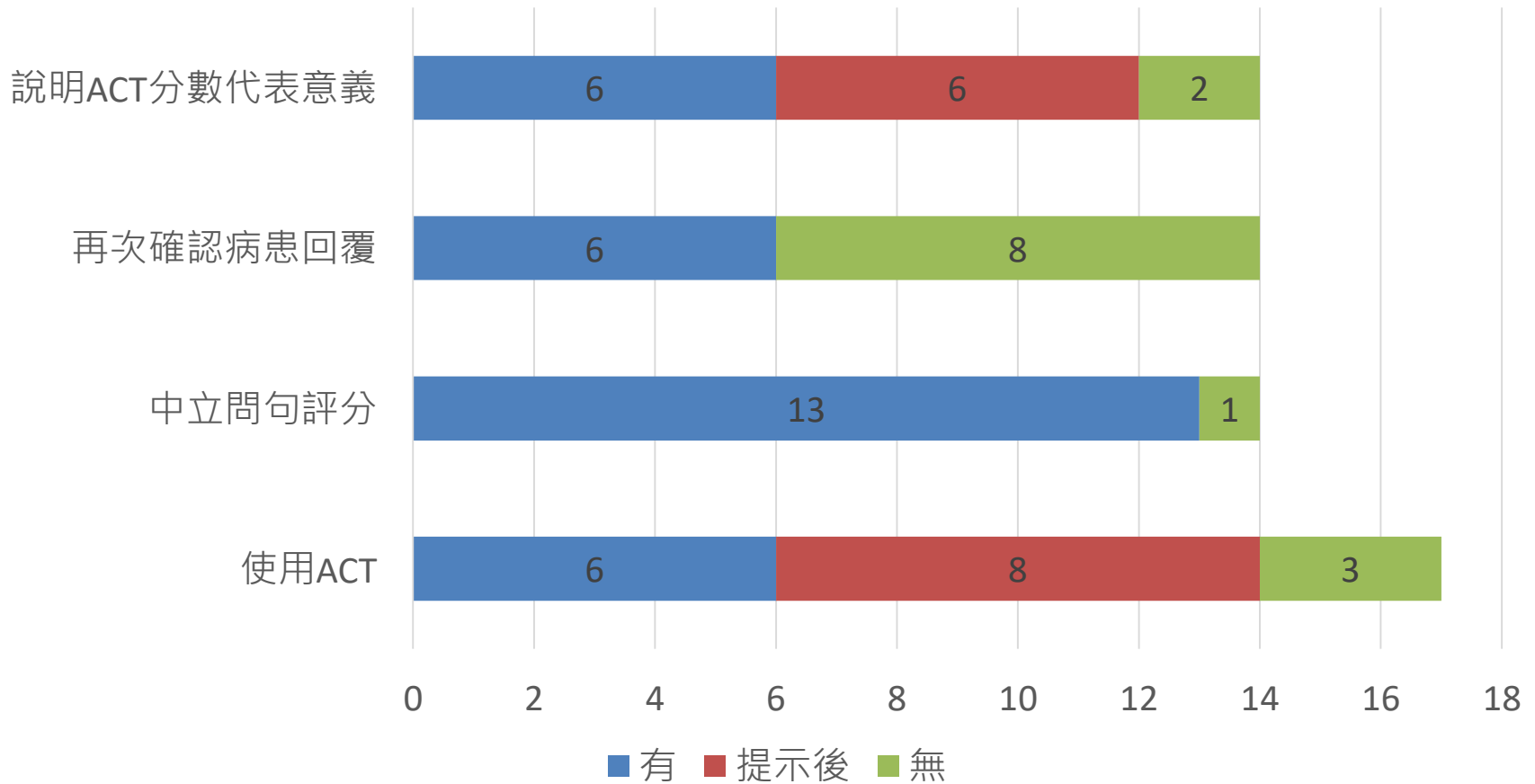
# Asthma 疾病衛教

## 疾病衛教



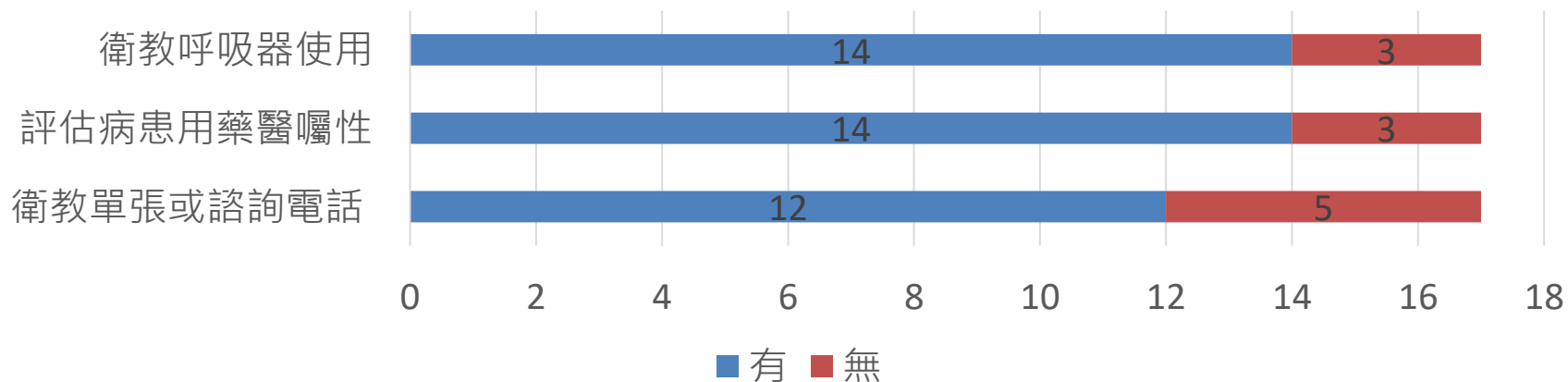
# Asthma 評估量表的使用

疾病評估量表使用



# Asthma吸入劑藥物衛教

## 吸入藥物教學



Device	需除錯個數	平均除錯率	各家除錯狀況	未糾正出項目
Rapihaler/ MDI	共6個易出錯點	79%	1/4家全部除錯 2/4家未糾正1個錯誤 1/4家未糾正3個錯誤	力道不足，無法按壓藥罐 吸前沒有吐氣 吸完沒有憋氣馬上吐氣
Turbuhaler	共5個易出錯點	88%	2/5家全部除錯 3/5家未糾正1個錯誤	轉的時候沒有垂直
Ellipta	共5個易出錯點	93%	2/3家全部除錯 1/3家未糾正出1個錯誤	吸前沒有吐氣

# Result – Asthma case manager evaluation

全台整體ASTHMA衛教表現 (17家 MC/RH)  
平均6.6分/總分10分

	北 (9)	中 (5)	南 (3)	
衛教整體 平均分數	7/10	6.2/10	5.6/10	若將未做ACT的醫院 排除，分數分別為7.3, 7, 7

	MC(13)	RH(4)	
衛教整體 平均分數	6.2/10	7.8/10	若將未做ACT的醫院 排除，分數分別為7.4, 7.8



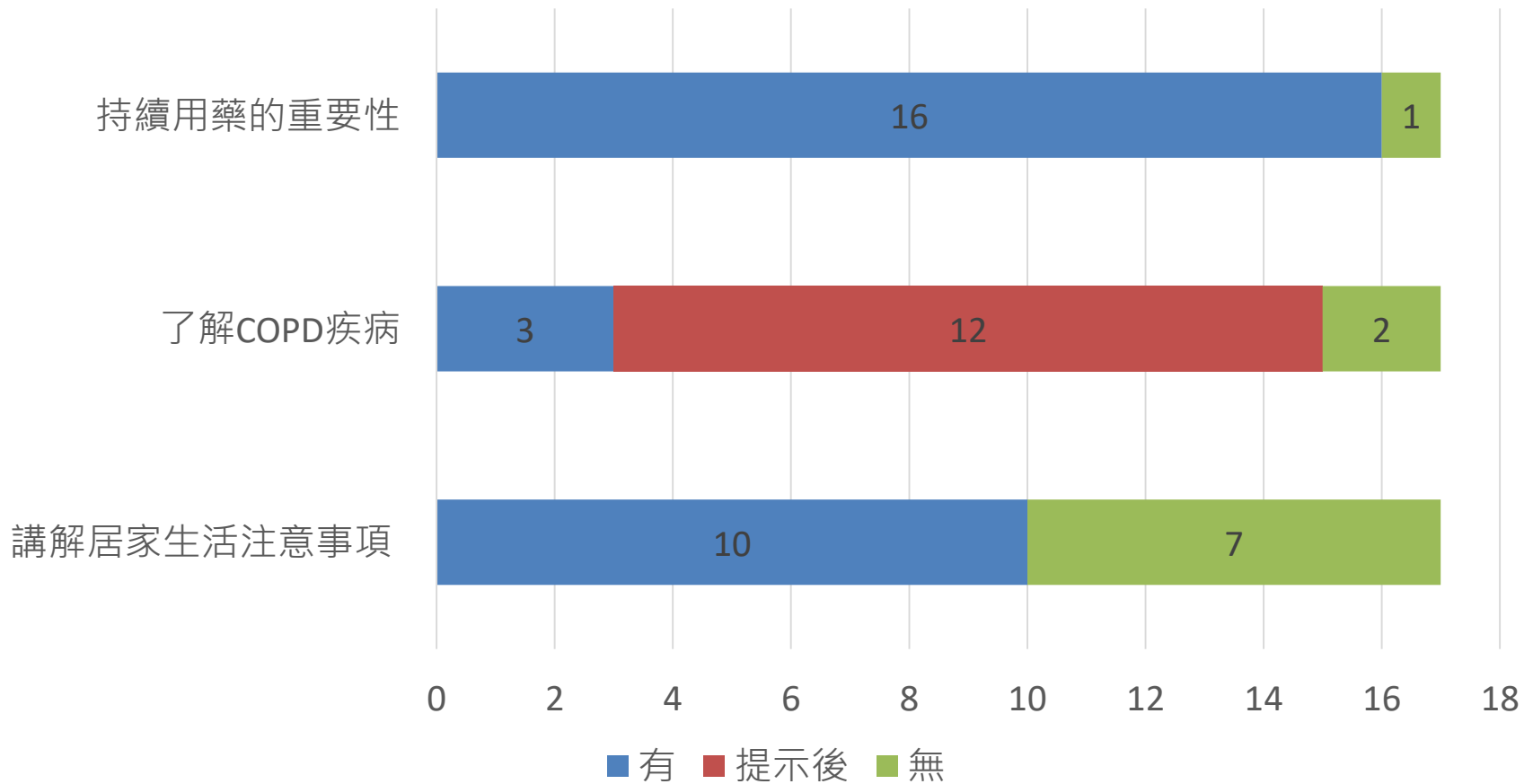
# RESULT - COPD

# COPD衛教流程評估量表

COPD評估項目		否/是		
評估面向	疾病衛教	• 是否有講解病人居家/生活注意事項	否	是
		• 是否幫助病患正確了解COPD疾病	否	是
		• 是否有告訴病患持續用藥的重要性	否	是
	疾病評估量表使用	• 是否有使用評分量表(CAT or mMRC)	否	是
		• 是否有詢問“標準問句(中立)”來評分	否	是
		• 是否有再次確認病患的回覆	否	是
		• 是否正確說明病患的量表分數所代表的意義(CAT or mMRC)	否	是
	吸入藥物教學	• 是否有揪出大部分的吸入器用藥錯誤	否	是
	後續追蹤	• 是否有給予衛教單張以及問題諮詢電話	否	是
9個項目得分_____				

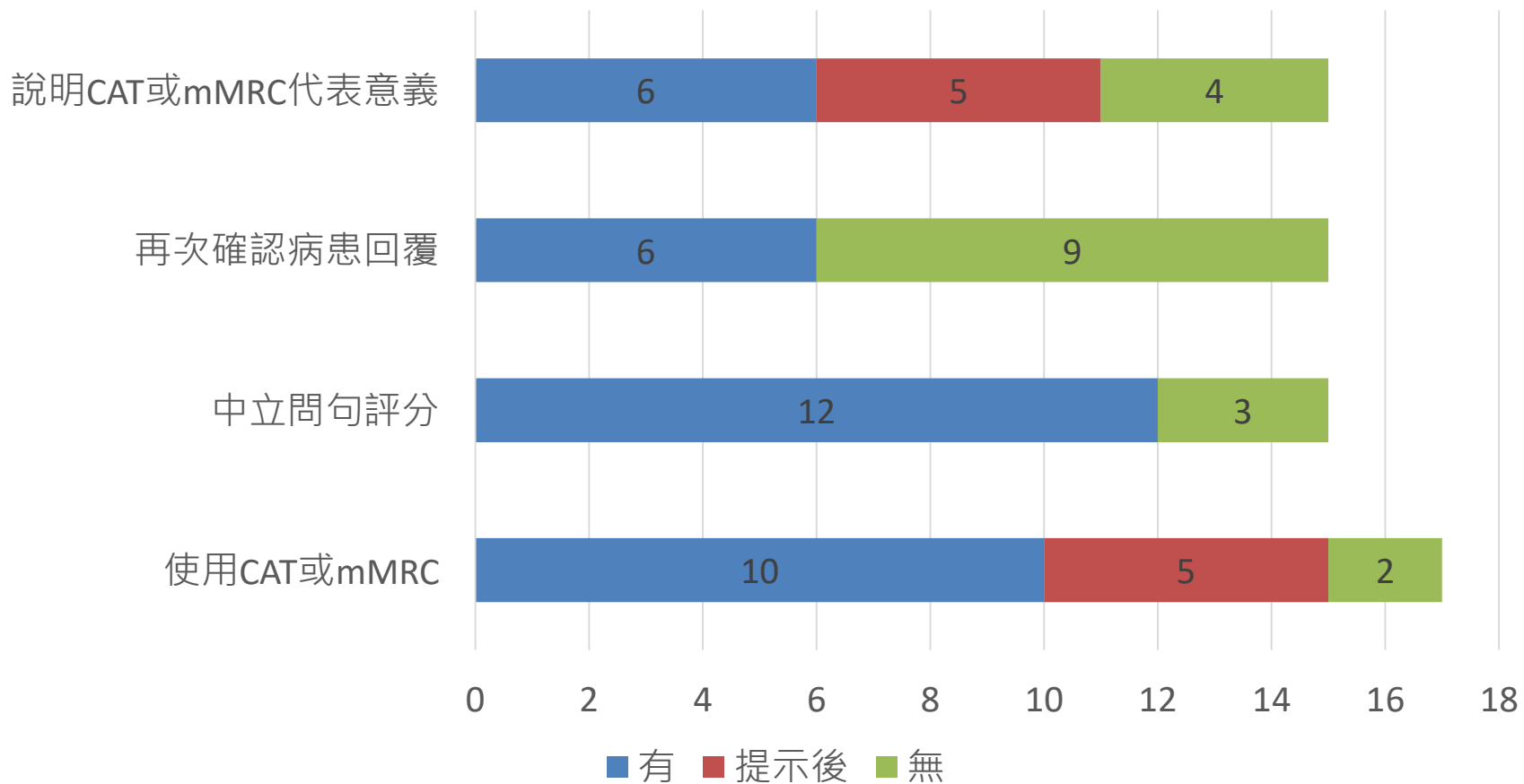
# COPD疾病衛教

## 疾病衛教



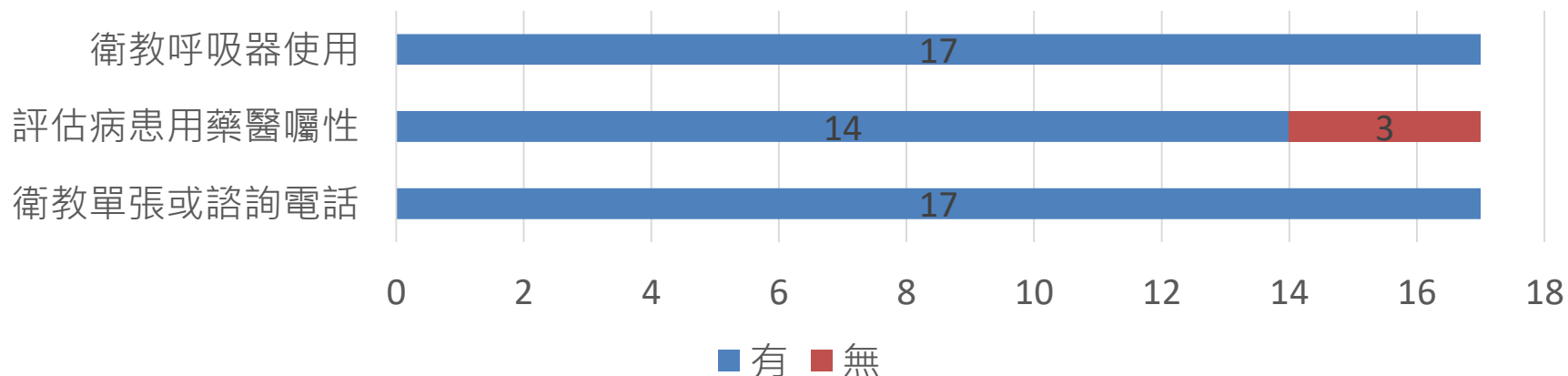
# COPD評估量表的使用

疾病評估量表使用



# COPD吸入器衛教

## 吸入藥物教學



Device	需除錯個數	平均除錯率	各家除錯狀況	未糾正出項目
Respimat	共4個易出錯點	95%	4/5家全部的錯誤都有抓到, 1/5家僅抓出3/4個錯誤	吸太快拿開仍有藥物噴出
Breezhaler	共4個易出錯點	100%	4/4家全部的錯誤都有抓到	
Ellipta	共5個易出錯點	100%	4/4家全部的錯誤都有抓到	
MDI	共6個易出錯點	74%	3/4家僅抓出5/6個錯誤, 1/4家僅抓出4/6個錯誤	嘴含住但用鼻呼吸 吸前沒有吐氣乾淨

# Result – COPD case manager evaluation

全台整體COPD衛教表現 (17家 MC/RH)  
平均6.6分/總分9分

	北 (9)	中 (5)	南 (3)
衛教整體 平均分數	6.9/9	6.8/9	6.7/9

若將未做CAT/mMRC  
的醫院排除，分數分  
別為6.9, 7.3, 7.5

	MC(13)	RH(4)
衛教整體 平均分數	6.8/9	6.8/9

若將未做CAT/mMRC  
的醫院排除，分數分  
別為7.2, 6.8

# Conclusion

---

- The quality score of case manager patient education process
  - Similar in COPD
  - Quite different in Asthma (ACT related score)
- The detection rate of error maneuver in inhaler use
  - Asthma: Ellipta 93%, Turbuhaler 88%, Rapihaler/MDI 79%
  - COPD: Ellipta 100%, Breezehaler 100%, Respimat 95%, MDI 74%

# Strength & Limitation

---

## Strength

- No similar study before
- Single-blinded

## Limitation

- Hospital numbers
- Evaluation method



# Acknowledgement - 秘密客參與醫院與醫師

醫院	主任	秘密客參與醫師
台大	施金元/王鶴健	黃俊凱
國泰	邱銘煌	吳錦桐
馬偕	林長怡	劉景隆
三總	彭忠衍	唐士恩
亞東	王秉槐	鄭世隆
北榮	張西川	陳燕溫
雙和	李岡遠	曾健華
振興	陶啟偉	陳美音
耕莘	林恆毅/王誠一	王誠一

醫院	主任	秘密客參與醫師
彰基	林聖皓	
中國	涂智彥	陳家弘
中榮	張基晟	詹明澄
中山	王耀東	吳子卿
嘉長	謝孟哲	
高醫	洪仁宇	鄭孟軒
成大	陳昌文	
高長	方文豐	林炯佑