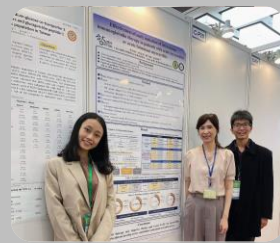


2024 第六屆台灣藥學聯合學術研討會

如何兼顧臨床藥事照護及研究發表?

[臨床][品管][教學][研究]

台大醫院藥劑部 吳家瑋 藥師
2024年11月17日



個人簡介



吳家璋 藥師

- 2008 ● - 台大藥學系 畢業
- 2010 ● - 台大臨床藥學研究所 畢業
- 台大醫院藥劑部 藥師
- 2014 ● - 心臟外科臨床專責藥師
- 臨床藥事人員教師
- 台大藥學系/臨床藥學研究所實習指導教師
- 2016 ● - University of Warwick Medicine School, Visiting Fellow (2016.12-2017.5)
- 2019 ● - 臺灣臨床藥學雜誌審稿委員
- 2020 ● - 台灣藥學會與臺灣臨床藥學會之醫院藥學實習指導藥師認證會講師
- 2021 ● - 藥委會用藥安全小組委員
- 院內研究計畫主持人
- 2022 ● - 美國心臟專科藥師認證
- 2023 ● - 臺灣臨床藥學會年輕藥師委員會副主委

C clinical practice 臨床工作

|

研究

M motivation

動機

A ask question

問題

P person

人人人

C clinical practice 臨床工作

|

研究

M motivation

動機

A ask question

問題

P person

人人人

臨床服務: 心臟外科藥事照護 since 2013

透過**臨床藥事**照護，**整合**醫療、護理、營養
以**病人為中心**，提升用藥療效和安全性

醫療

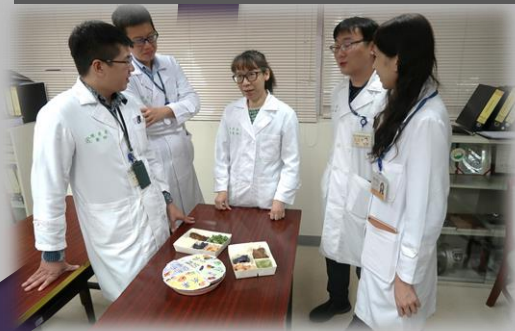


- 心臟外科病房
- 移植門診
- 心臟衰竭團隊
- 急性心肌梗塞團隊

護理



營養



3 最重要3項用藥相關問題

3 3大核心-療效 * 安全 * 衛教

3 問題原因：往前想三步

預期未來：往後想三步

 clinical practice

學識

臨床工作

效率

熱愛

C clinical practice 臨床工作

|

研究

M motivation

動機

A ask question

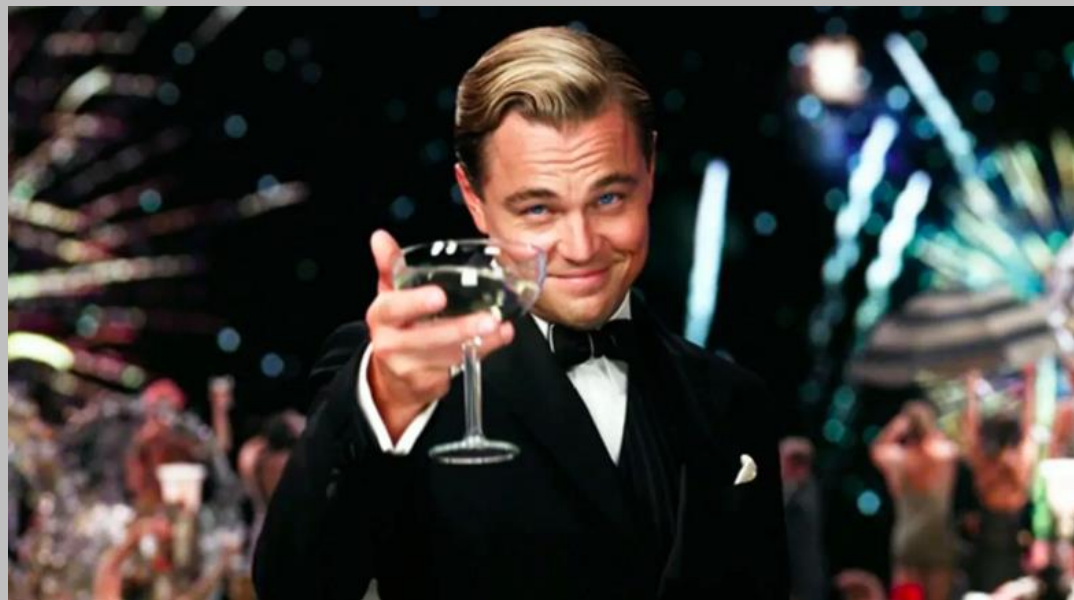
問題

P person

人人人

好學

我愛研究 * 研究愛我



好勝

證明實力 * 不能落後



好財

薪水加給 * 進級升遷 * 斗米折腰



雖然你超討厭這份工作
但是你想起你窮到靠北



slatt.randommemes



則貼文

位粉絲

人追蹤中

好奇

追求真理 * 解決問題



M motivation

擠出時間

研究動機

願意花時間

持之以恆

C clinical practice 臨床工作

|

研究

M motivation

動機

A ask question

問題

P person

人人人

未知之謎？

指引沒說的、文獻查不到的

特殊族群？

腎衰竭、肝衰竭、糖尿病、亞洲人

醫生好棒？

臨床經驗、我們家都這樣做..
Off-label use

藥師好棒？

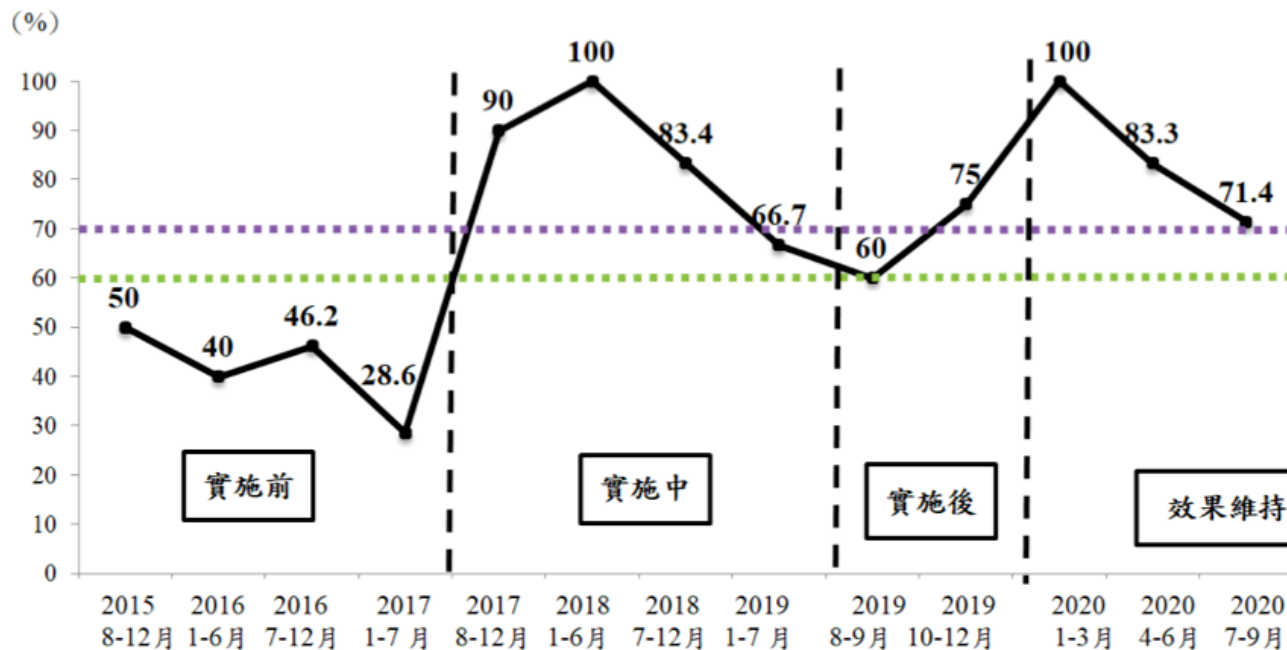
藥師做了什麼？

藥師改變了什麼？

臨床作業、安全性、療效、病人教育、醫療支出...

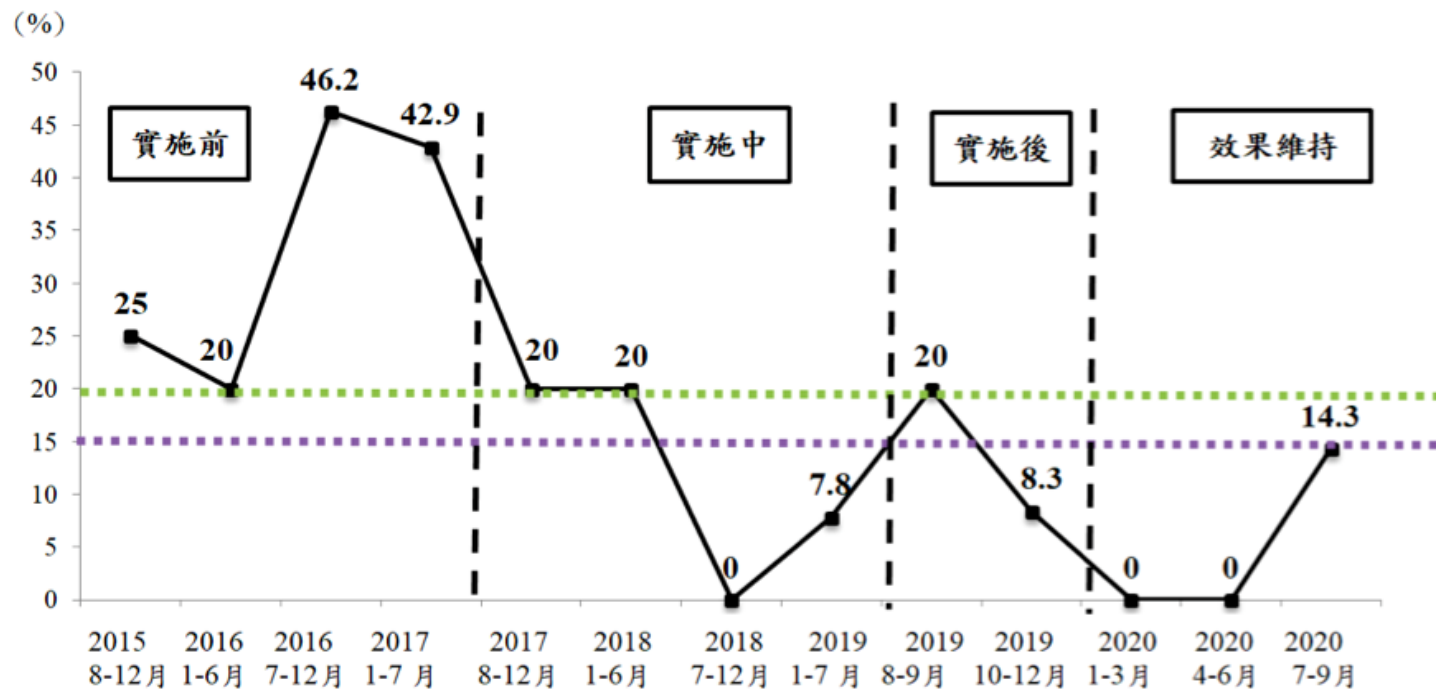
臨床服務: 心臟外科病房藥事照護

INR 達標率 40% → 70% 以上

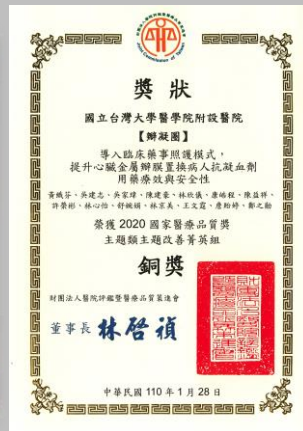


臨床服務: 心臟外科病房藥事照護

INR 超標率 40% → 15% 以下







2020第21屆國家醫療品質競賽 主題改善菁英組 銅獎



Research Article

The Impact of Pharmacist-Managed Service on Warfarin Therapy in Patients after Mechanical Valve Replacement

Chia-Wei Wu ¹, Chien-Chih Wu ^{1,2}, Chien-Hao Chen,¹ Shin-Yi Lin ^{1,2}, Ron-Bin Hsu,³ and Chih-Fen Huang ^{1,2}

¹Department of Pharmacy, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan

²School of Pharmacy, College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan

³Department of Surgery, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan

Correspondence should be addressed to Shin-Yi Lin; 102067@ntuh.gov.tw

Received 25 September 2021; Accepted 18 February 2022; Published 17 March 2022

2022年發表

International Journal of Clinical Practice. 2022;1617135.

臨床服務: 心臟移植門診藥事照護



整合門診衛教與諮詢



參與醫師門診，提供用藥建議

2019-2022 共服務
991人次

每週
2 診

每診
3-4 人次

臨床藥師加入診間照護
首創整合性門診藥事服務



國立臺灣大學醫學院附設醫院

文件名稱	整合性器官移植藥事 照護門診作業流程	權責單位	藥劑部	頁碼/總頁數	1/5
文件編號	15600-3-000010	版次	1	修制訂日期	2019/9/17
				檢視日期	2019/9/17

108年9月17日第9次藥劑部主管會議通過

預防

17%

高風險藥物不良事件

付藥師1元薪水

節省2元

醫療費用

藥物濃度變異度

30% → 20%

P=0.011

作業規範 & 優質成效

臨床服務: 心臟移植門診藥事照護




Development of a Pharmacist-managed Heart Transplant Clinic
吳家瑋¹、陳建豪¹、吳建志¹
¹國立臺灣大學附設醫院藥劑部

背景
為提升器官移植後病人用藥的有效性與安全性，「藥事照護門診」提供「整合性藥事管理 (medication therapy management)」可管理病人之有依性、增進病人安全、預防與減少藥品之不良反應與併發症。以某知名病人用藥知識(1)為基礎，並與藥學中心(2)於2019年3月成立「整合性心臟移植藥事照護門診」。每週提供二次「整合性心臟移植門診諮詢」，由藥劑師與藥師共同提供。由藥劑師諮詢病人，由藥師諮詢病人。由藥劑師諮詢病人，由藥師諮詢病人。由藥劑師諮詢病人，由藥師諮詢病人。

結果
回視期間共改善76%，共38次。藥劑師共諮詢144人次，平均每次諮詢量為3.8人次。改善病人安全事件共40例(51% = 13/4例)。移植後併發症之改善，包括：增進病人安全、預防與減少藥品之不良反應與併發症。以某知名病人用藥知識(1)為基礎，並與藥學中心(2)於2019年3月成立「整合性心臟移植藥事照護門診」。每週提供二次「整合性心臟移植門診諮詢」，由藥劑師與藥師共同提供。由藥劑師諮詢病人，由藥師諮詢病人。由藥劑師諮詢病人，由藥師諮詢病人。

方法
本研究回顧性分析2019年3月至2020年3月期間之整合性心臟移植藥事照護門診的藥事與病人改善結果。為整合性心臟移植門診的藥事與病人改善結果。為整合性心臟移植門診的藥事與病人改善結果。為整合性心臟移植門診的藥事與病人改善結果。

結論
整合性心臟移植藥事照護門診提供藥劑師與藥師之建議，提升移植病人用藥之有效性和安全性，並減少併發症之發生。



The impact of pharmaceutical care on medication adherence in a heart transplant clinic
古汎宇¹、吳家瑋¹、吳建志¹
¹國立臺灣大學醫學院附設醫院藥劑部

Background
Pharmaceutical care plays an important role in enhancing the quality of transplant patients. It not only diminishes drug-related problems (DRPs) but also aids in the prevention of medical complications and improved drug adherence among solid organ transplant patients. However, most prior studies have assessed the effects of pharmaceutical care on medication adherence through subjectively designed questionnaires. This approach may raise concerns about reliability and validity. The integral medication non-adherence and associated with adherence outcomes, including acute rejection, de novo donor-specific antibody (DSA) formation, graft loss, and mortality.

Methods
The pharmacist-led medication therapy management (MTM) has been implemented at a heart transplant clinic at a medical center. This study aims to assess the effects of MTM interventions on improving medication adherence, with a particular focus on the IPV of CNI, lipid profile, and diastolic blood pressure.

Results
A total of 43 patients who had undergone heart transplantation for more than two years received MTM. Of this, 12 patients who had pharmacist follow-up for less than a year and lacked pre-MTM blood tests were excluded. The baseline characteristics of remaining 31 patients are summarized in Table 1.

Conclusion
The results of this study indicate that MTM, as a form of pharmaceutical care delivered by pharmacists, could improve the IPV of CNI concentration and lipid control, and improve the adherence to medication adherence.

Reference
1. Schwaninger M, Li J, Linn S, et al. Immunosuppressive variability in oral organ transplantation: A multicenter prospective study. *Pharmacotherapy*. 2021; 41(2): 183-192.
2. Rappaport SB. Transplantation Immunology and Therapeutics. *Explains in Solid Organ Transplantation: A Heart for Her Clinical Outcome*. Clin Pharmacol Ther. 2020; 107(2): 347-358.

DOI: 10.4173/JCP.2020.01.28 (1)0061
臺灣藥師雜誌 第二十八卷 第二期 1-9 頁
FORMOSA JOURNAL OF CLINICAL PHARMACY Vol. 28 No. 1(2020), pp. 1-9
Copyright © 2020 by Taiwan Society of Health-System Pharmacists & Ainosco Press.
All rights reserved.



Cost-Benefit Analysis of Involving Pharmacist for Medication Therapy Management in a Heart Transplant Clinic

Chia-Wei Wu^a, Yi-Jen Huang^a, Yi-Wen Chen^a, Chien-Hao Chen^a, Chuan-I Tsao^b, Chien-Chih Wu^{a,b}, Ron-Bin Hsu^c, Yih-Shang Cheng^c, and Chih-Fen Huang^{a,b}

^aDepartment of Pharmacy, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan; ^bSchool of Pharmacy, College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan; and ^cDepartment of Surgery, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan

ABSTRACT

Background. Drug-related problems (DRPs) are common in recipients of solid organ transplants. Pharmacist-led medication therapy management (MTM) has cost benefits in kidney and liver transplants; however, whether MTM is also beneficial in heart transplants remains unclear. This study explored the cost benefits of involving pharmacists in the heart transplant clinic.

Methods. This retrospective study evaluated DRPs for 1 year after implementation of pharmacist-led MTM in a heart transplant clinic. The DRPs were compared between patients receiving transplantation for <1 and >1 year. The risk matrix method was used to assess each DRP in terms of the estimated probability and severity of consequent adverse drug events (ADEs). For cost analysis, both estimated cost savings and avoidance were calculated.

2023年發表

Transplant Proc.2023;55(2):426-431.

綜合評述

整合性器官移植藥事照護門診——文獻回顧與成效分析

Multidisciplinary Pharmaceutical Care in Solid Organ Transplant—Literature Review and Impact Analysis

黃怡甄 吳建志 黃繼芬 吳家瑋^{*}
Yi-Jen Huang, Chien-Chih Wu, Chih-Fen Huang, Chia-Wei Wu^{*}

學會發表

A ask question

研究主題

臨床問題

臨床服務

增進臨床能力/品質

C clinical practice 臨床工作
| 研究
M motivation 動機
A ask question 問題
P person 人人人

人山

貴人、達人、長官、前輩、同事

貴人



心臟內科 李啟明 教授

時時刻刻鼓勵、關心

手把手細心指導

WARWICK



英國華威大學



1965年創立
居於英國大學排名前10名
2000年創立醫學院



WARWICK

Warwick Medical School

Biochemical sciences

Health sciences

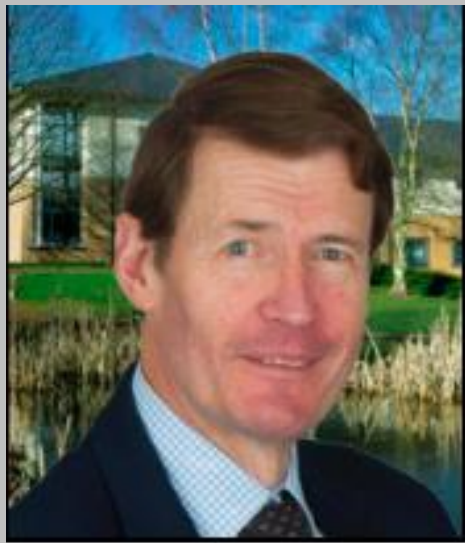
Populations, **E**vidence, **T**echnologies

Warwick Centre for Applied Health
Research and Delivery (W-CAHRD)

Collaborations for Leadership in
Applied Health and Care (CLAHRC)

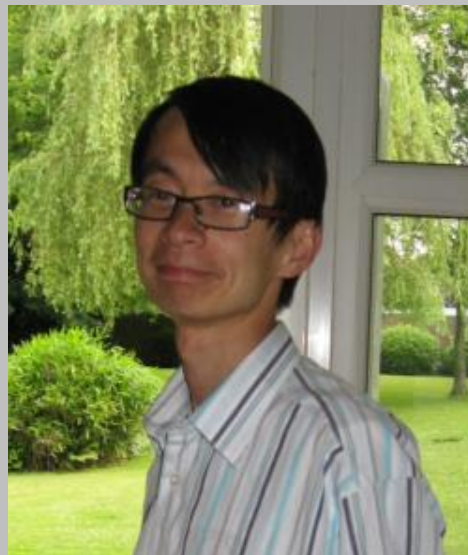
- University of Warwick Medicine
School, Visiting Fellow (2016.12-
2017.5)

達人



Prof. Richard Lilford

- 醫療政策與公共衛生政策成效分析
- 健康服務(Health Service and Delivery)
- 研究方法學



陳彥甫 博士

- 系統性回顧研究(Systematic review)
- 健康技術評估(health technology assessment)

長官

台大醫院

藥劑部

沈麗娟副院長

黃織芬主任



長官支持 * 研究經費 * 研究討論月會

前輩 同事

台大醫院
藥劑部
臨床藥事組



* 探索研究主題 * 研究方法指導 * 互相加油打氣

人山

貴人、達人、長官、前輩、同事

人海

合作夥伴
臨床團隊、指導教授、年經藥師、學生

合作

心臟外科臨床團隊

台大藥學院



藥品安全有關資訊分析及描述

- 截至2018年12月31日止，歐盟藥物不良反應資料庫共接獲660件來自全球各地疑似使用血管內皮生長因子路徑抑制劑後發生動脈瘤或動脈剝離之案例報告，其中包含致死的案例，主要與主動脈瘤破裂和主動脈剝離相關。回溯通報個案之病史，發現最常被通報的風險因子為高血壓，其他風險因子尚包括糖尿病、高膽固醇血症、高脂血症、主動脈瘤病史、心血管疾病或吸菸等；而主動脈瘤和主動脈剝離較常被通報發生在65歲以上之老年人族群。
- 全身性投予血管內皮生長因子路徑抑制劑類藥品導致動脈瘤或動脈剝離之機轉尚不明確，但可能與血管壁受損程度、高血壓或原有高血壓惡化有關，惟目前難以估算其風險大小。
- 考量上述嚴重風險，歐洲已更新所有全身性投予之血管內皮生長因子路徑抑制劑類藥品之仿單以包含動脈瘤和動脈剝離風險，並建議具風險因子（如高血壓）之病人在開始使用此類藥品前應審慎考量相關風險，而正在接受全身性投予此類藥品治療之病人應密切監測並盡可能減少可調控之風險因子（如高血壓和抽菸）。



JAMA
Network | **Open**™

Original Investigation | Cardiology

Vascular Endothelial Growth Factor Inhibitors and the Risk of Aortic Aneurysm and Aortic Dissection

Chia-Wei Wu, MS; Hsin-Yi Huang, PhD; Shin-Yi Lin, MS; Chi-Chuan Wang, PhD; Chih-Fen Huang, PhD; I-Hui Wu, MD, PhD

2024年發表

JAMA Network Open. 2024;7(3):e240940. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.0940

合作

年輕藥師

藥學系學生



指導新進藥師
& 實習學生

臨床工作

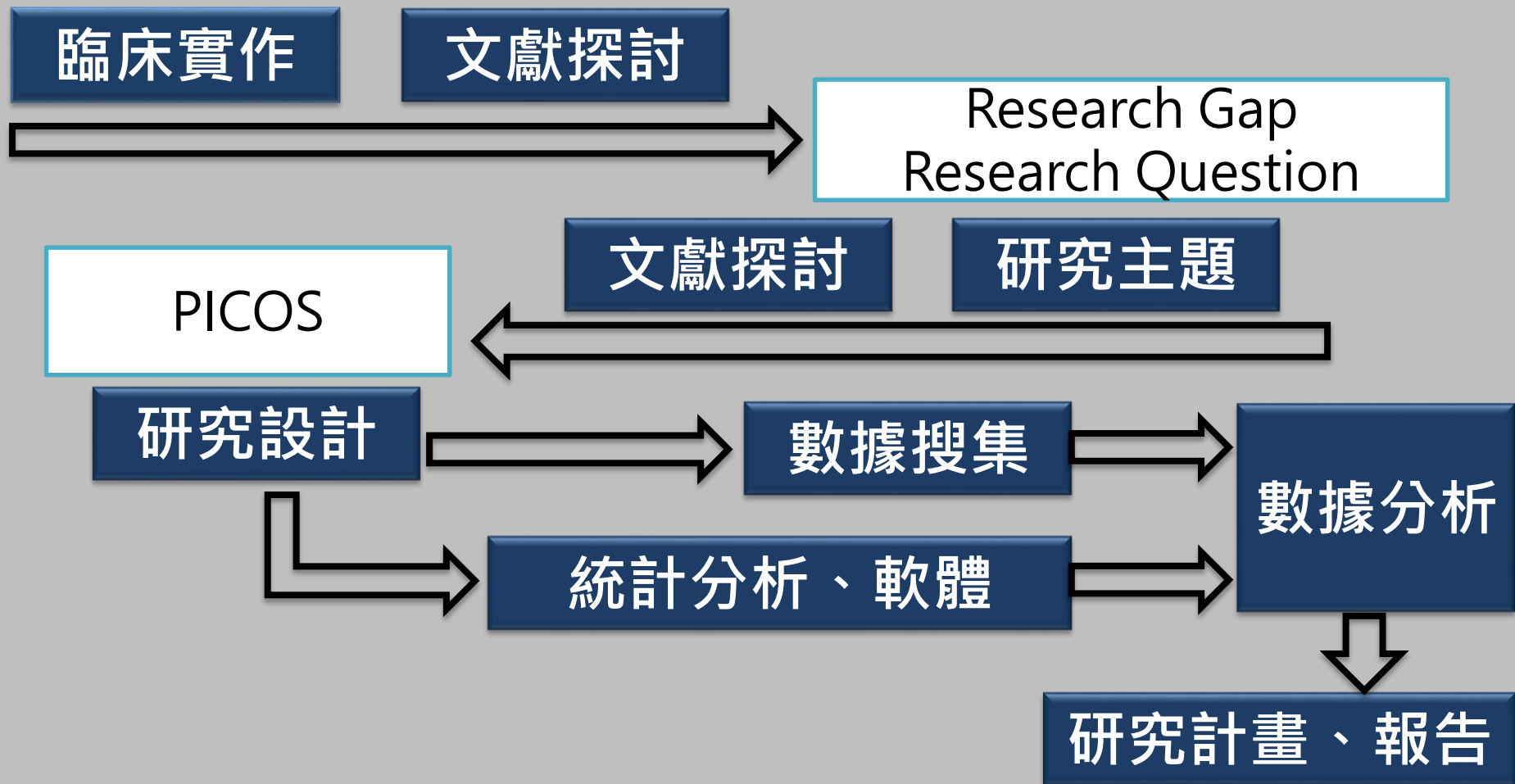
藥學研究

研究媒合平台

藥學研究

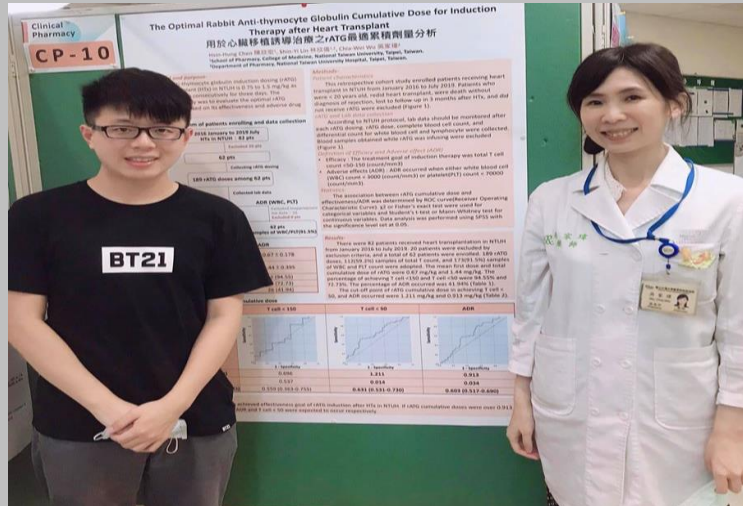
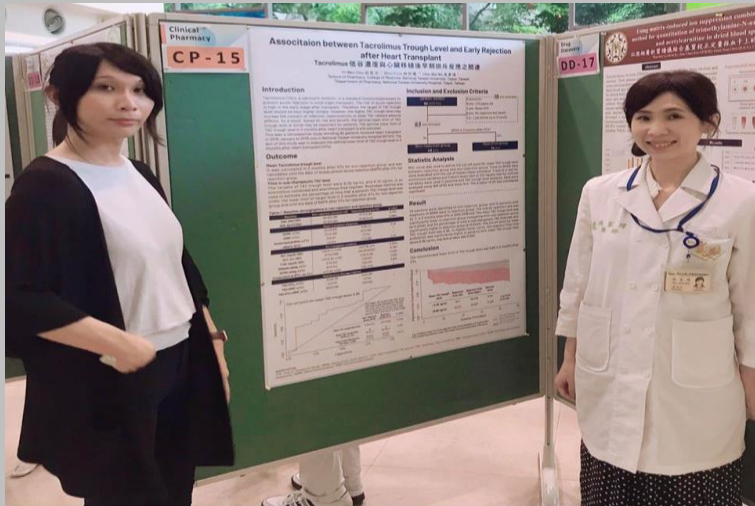
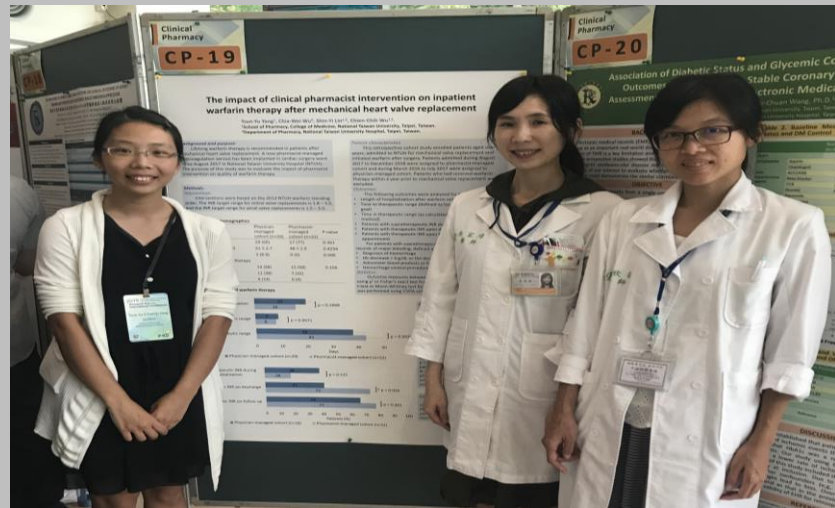
- 了解學生的志向、興趣、實習目的
- 藉由實際參與臨床工作，了解研究目的
- 練習研究設計，實際執行研究步驟
- 每日討論、腦力激盪、自由發揮

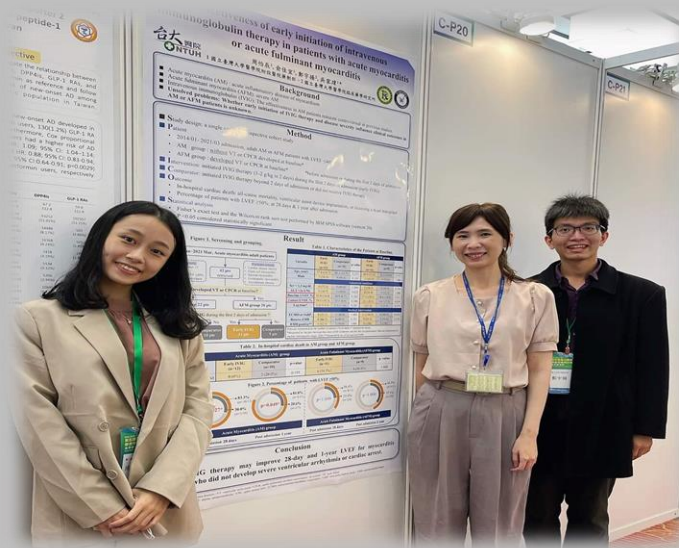
藥學研究



藥學研究

	週一	週二	週三	週四	週五
第一週	文獻	臨床實作 文獻	臨床實作 文獻	臨床實作 研究設計	研究設計 數據蒐集
第二週	統計方法 數據蒐集	統計方法 數據蒐集	統計方法 數據蒐集	計畫書寫作 數據分析	計畫書寫作 數據分析
第三週	計畫書寫作 數據分析	計畫書寫作 數據整理	計畫書寫作 數據整理	口頭報告準備	口頭報告





2024年臨床藥學年會



2023年臨床藥學年會



2023 29th FAPA



In Person + Live Streaming

Organized in partnership with

Endorsed by

TTS 2024 ISTANBUL TURKEY

September 22-25
+ Virtual October 21-23




TTS 2024 ISTANBUL TURKEY
September 22-25

Universal Time: 11:42 | Local Time: 16:42 (8h GMT)
Select your timezone:
[Select Istanbul](#) [Select My Local](#)

Transplant Immunosuppression Room: Virtual

P.543 Association between renal function and CYP3A5 gene polymorphisms in Asian heart transplantation with tacrolimus-based regimen
[Remove from favorites](#) [Add Personal Notes](#)


Tzu Wang, Taiwan
National Taiwan university hospital

[Download E-Poster PDF](#)


Abstract
Association between renal function and CYP3A5 gene polymorphisms in Asian heart transplantation with tacrolimus-based regimen

TTS 2024 ISTANBUL TURKEY
September 22-25

Universal Time: 11:53 | Local Time: 16:53 (8h GMT)
Select your timezone:
[Select Istanbul](#) [Select My Local](#)

Transplant Immunosuppression Room: TBD

P.538 Association between target CD3 count levels and early acute rejection in rabbit antithymocyte globulin induction therapy for heart transplantation
[Add to favorites](#) [Add Personal Notes](#)


Chia Chu Fan, Taiwan
National Taiwan University

[Download E-Poster PDF](#)

Abstract
Association between target CD3 count levels and early acute rejection in rabbit antithymocyte globulin induction therapy for heart transplantation

合作

AI
AI
AI



人山

貴人、達人、長官、前輩、同事

人海

合作夥伴
臨床團隊、指導教授、年經藥師、學生

自己

最愛自己

自己

- 培養研究敏感度：題目
- 培養研究能力
設計、資料整理、臨床收案、統計
- 培養撰寫能力
計畫書
IRB* 同意書
申請研究計畫
論文寫作

P person

人人人

人山-巨人肩膀

人海-影分身之術

自己-多回熟

未來展望 以病人為中心，結合臨床服務 | 品質管理 | 教學服務 | 藥學研究 持續於國內外推廣藥事照護，提升藥師專業形象，樹立醫藥界典範

致謝 |

台大醫院 品管中心、心血管中心&心臟外科主治醫師和護理同仁

醫學院/藥學院：沈麗娟 副院長、王繼娟 老師、林芳如 老師

藥劑部長官：黃織芬 主任、吳建志 組長、戴志勳 組長

藥劑部臨床藥事組同事們



C clinical practice 臨床工作

|

研究

M motivation

動機

A ask question

問題

P person

人人人