



D 組 口頭論文發表 Oral presentation (第七會議室) 急診大樓六樓			
序 Item	時間 Time	主題 Topic	主講人/主持人 Speaker / Moderator
	13:30-13:50	簽到	
	13:50-14:00	Opening 評審規則說明	主持人：李建立 主任 高雄榮民總醫院藥學部
D01	14:00-14:15	2018D0004 結合智能提示與藥事照護提升急性腎損傷藥事照護 品質	蘇建豪 臨床藥師 高雄長庚紀念醫院藥劑部
D02	14:15-14:30	2018D0005 結合適應症、腎功能及體重建置全方位抗生素劑量 資料庫之評估分析	楊晴翔 臨床藥師 高雄榮民總醫院藥學部
D03	14:30-14:45	2018D0006 Type 2 Diabetes 病人從 Insulin glargine U-100 轉換 至 Insulin glargine U-300 之療效及安全性評估	周建宏 藥師 國泰綜合醫院藥劑科
D04	14:45-15:00	2018D0007 Cefepime 與 seizure 發生之相關性初探	吳安然 組長 臺北慈濟醫院藥學部
D05	15:00-15:15	2018D0008 急性冠心症(ACS)長期用藥監測與藥物使用趨勢分析	陳西蕙 科主任 光田綜合醫院藥劑部
	15:15-15:30	BREAK	
D06	15:30-15:45	2018D0009 教學技巧的「刻意練習」-某醫學中心藥師教學技能 培訓之成效分析	黃淑芬 組長 奇美醫學中心藥劑部
D07	15:45-16:00	2018D0010 The long-term association between statins and new-onset osteoporotic fractures: a nationwide population-based nested case-control study	林宗坤 主任 國軍桃園總醫院臨床藥劑科
D08	16:00-16:15	2018D0011 Comparative Cardiovascular Safety of Febuxostat and Allopurinol: A Propensity Score-Matched Cohort Study	蘇靖晏 研究生 國立臺灣大學臨床藥學研究所





社團法人臺灣臨床藥學會

第14屆第3次會員代表大會暨2018年度學術研討會●

2018

推動藥事照護價值的具體實現

11.04

Promoting the Realization of the Value of Pharmaceutical Care

D09	16:15-16:30	2018D0012 Sacubitril and valsartan (Entresto®)藥物使用評估	蔡淨嚴 藥師 臺中慈濟醫院藥學部
	16:30-16:45	評審總結及點評	全體評審
	16:45-17:00	頒獎 論文評選結果發表及頒獎儀式	主持人：李建立 主任 高雄榮民總醫院藥學部





D01

課程題目	結合智能提示與藥事照護提升急性腎損傷藥事照護品質
講師姓名	蘇建豪
服務單位	高雄長庚醫院臨床藥學科
講師完整學經歷	<ul style="list-style-type: none">●學歷 1.成功大學/臨床藥學研究所/100 年●經歷 1.嘉義大林慈濟醫院/藥師/3 年 2.高雄長庚藥劑科/藥師/2.5 年 3.高雄長庚臨床藥學科/助理臨床藥師/2.5 年●現職 1.高雄長庚臨床藥學科/臨床藥師/1 年
內容摘錄	<p>急性腎損傷(AKI)住院病人常見併發症，並會增加藥物不良事件發生風險。目前文獻已有數個警示系統被發展，然對於照護過程的影響與成效仍具爭議。而藥師於辨認藥物相關問題進而降低藥物不良反應發生的角色已被證實，在此背景下，我們執行一個歷史對照研究，評估結合警示與藥事照護，是否可提升 AKI 病人處方品質並降低潛在不良反應相關的照護費用。</p> <p>2017 年 9 月於本院正式啟動 AKI 照護，由資訊系統自動偵測疑似 AKI 病人後，並發送文字簡訊至醫囑系統與手機。專責藥師同時啟動用藥整合並持續追蹤 30 天。結果顯示該照護系統可顯著提升醫師 24 小時內處方修改率，藥師介入也顯著增加，而藥師介入接受率與系統導入前相似，約為 90%。進一步將藥師介入以藥品相關問題分類(PCNE)進行歸類，以台大醫院 Chen 等人發展的 cost avoidance analysis 進行估算，當導入該系統與額外分派專人進行照護時，其 benefit/cost ratio 為 3.71，意味著額外花費一塊錢於藥事照護上時，可節省 3.71 塊潛在因藥物相關問題導致的醫療花費。然而該照護系統於長期病人結果與相關花費則需要更進一步研究證實。</p>





D02

課程題目	結合適應症、腎功能及體重建置全方位抗生素劑量資料庫之評估分析
講師姓名	楊晴翔
服務單位	高雄榮民總醫院藥學部臨床藥師
講師完整學經歷	<ul style="list-style-type: none">●學歷<ul style="list-style-type: none">1.台灣大學臨床藥學研究所/2008 年畢業2.台灣大學藥學系/2006 年畢業●經歷<ul style="list-style-type: none">1.台北榮民總醫院藥劑部臨床藥師/2 年2.文新藥局藥師/1.5 年3.教育部部定講師/2016 年起●現職<ul style="list-style-type: none">1.高雄榮民總醫院藥學部臨床藥師/5 年 5 月
內容摘錄	<p>文獻證實抗生素劑量自動導入電腦處方開立系統可降低劑量錯誤處方，而目前的抗生素劑量資料庫建置大多只考慮腎功能，但對於不同適應症的劑量建議並未納入資料庫的建置考量，因此有文獻顯示結合這類資料庫自動導入開立的劑量在某些抗生素可能高達 72.7%的錯誤，且對於劑量資料庫的接受度及正確性並沒有進行稽核或深入的探討，本院由藥師、感染科及腎臟科醫師共同針對所有抗生素於 2015 年 5 月首創「全方位抗生素劑量」資料庫，當醫師開方時，系統會自</p>





動依病人腎功能、勾選之適應症及體重自資料庫自動帶入建議劑量。本研究旨在評估此資料庫之醫師接受度、期望經由分析各藥物被修改比例及原因，能精進及優化此資料庫以提升病人用藥安全。

本研究期間共納入 128775 筆抗生素進行分析，平均接受率 91.3%，2016 年至 2018 年分別為 89.0%、92.2% 及 92.9%。其中曾針對不接受部份進行分析及優化適應症選項，接受度較為改善。若依抗生素類別分析各自被修改的比例依序為 aminoglycoside(34.9%)、polymyxin(31.5%)、co-trimoxazole (24.5%)、glycopeptide(22.8%)，進行次族群分析顯示修改比例高的抗生素特性包括劑量是否需依體重調整(28.5% vs 5.5%, $p<0.0001$)、是否需依腎功能調量(9.6% vs 4.4%, $p<0.0001$)，是否需進行藥物血中濃度監測(29.0% vs 6.5%, $p<0.0001$)。

本研究顯示「全方位抗生素劑量」資料庫之初始接受率近九成，適應症優化後可顯著下降醫師修改劑量的比例。分析修改比例高的抗生素特性主要是因為需依體重或腎功能調整劑量或需依藥物血中濃度監測結果調整劑量，後續可再依此些特性進行改善措施精進本資料庫進而確保病人用藥安全。

D03

課程題目	Type 2 Diabetes 病人從 Insulin glargine U-100 轉換至 Insulin glargine U-300 之療效及安全性評估
講師姓名	周建宏





服務單位	國泰綜合醫院藥劑科
講師完整學經歷	<ul style="list-style-type: none">●學歷：<ol style="list-style-type: none">1.台北醫學大學藥學系 97 年畢2.台北醫學大學醫學科學研究所 99 年畢●經歷：<ol style="list-style-type: none">1.國泰綜合醫院藥劑科/藥師/6 年●現職：<ol style="list-style-type: none">1.國泰綜合醫院藥劑科/藥師/6 年
內容摘錄	<p>目的:</p> <p>Insulin glargine 300 units (U)/mL (Gla-300) 和 Insulin glargine 100 units (U)/mL (Gla-100)相比具有相同成分但單位濃度是三倍，且兩者藥動參數並不相同。在 EDITION 試驗中顯示 Gla-300 和 Gla-100 相比有相似血糖控制且較低夜間低血糖發生率，但需要較高的劑量。仿單也提及，若病人使用 Gla-100 控制糖尿病，則 Gla-300 可能需要較高的每日劑量才能維持相同的血糖控制。因此，本研究目的為評估第二型糖尿病病人從 Gla-100 轉換至 Gla-300，有關劑量、療效及安全性之差異。</p> <p>方法:</p> <p>以病歷回溯方法蒐集某醫學中心於 106 年 4 月 1 日至 9 月 30 日期間，Gla-100 轉換成 Gla-300 之病人。收納條件為第二型糖尿病、轉換前 Gla-100 使用六個月、轉換後 Gla-300 使用六個月。排除條件為併用其他種類胰島素、病歷不連續、HbA1C 資料不齊全等。收集病人年齡、性別、體重、劑量、開立科別、HbA1C 及低血糖事件等紀錄。療效評估方面，收集轉換前靠近轉換日 Gla-100 之劑量及 HbA1C 和轉換後第三個月就診(若無則第四個月) Gla-300 之劑量及其後約三個月內 HbA1C，並比較兩者差異。安全性方面，比較轉換前後半年內至少發生過一次低血糖事件之人數。連續變項以 Wilcoxon signed rank test 檢定；類別變項以 McNemar's test 檢定。</p> <p>結果:</p>





推動藥事照護價值的具體實現

11.04

Promoting the Realization of the Value of Pharmaceutical Care

本研究收納 86 位病人，平均年齡為 66.5 ± 13.4 歲，平均 BMI 為 26.2 ± 4.0 (kg/m^2)，內分泌科開方比例為 64 人(74.4%)。劑量方面，從轉換前 Gla-100 之中位數劑量為 0.395 units/kg (IQR 0.259-0.516)到轉換後 Gla-300 之中位數劑量增加至 0.416 units/kg (IQR 0.236-0.554) ($p < 0.001$)，增加約 5.3%劑量。而 HbA1C 值，轉換前為 8.25% (IQR 7.40-9.53)與轉換後 8.30% (IQR 7.50-9.80)，無統計學差異($p=0.532$)。安全性方面，轉換前後發生低血糖事件人數分別為 7 人(8.1%)及 5 人(5.8%)($p=0.727$)。

結論：

本次研究結果顯示第二型糖尿病病人從 Gla-100 轉換到 Gla-300 時，需要增加 Insulin glargine 劑量來控制血糖。另外，病人使用 Gla-100 或 Gla-300 發生低血糖事件兩者並無明顯差異。建議在轉換初期需要更密切監測血糖，以利調整劑量





D04

課程題目	Cefepime 與 seizure 發生之相關性初探
講師姓名	吳安然
服務單位	台北慈濟醫院
講師完整學經歷	<ul style="list-style-type: none">●學歷：<ol style="list-style-type: none">1.清華大學生命科學研究所碩士畢業 (1999.7)2.高雄醫學院藥學系畢業 (1994.6)●經歷：<ol style="list-style-type: none">1.台北慈濟醫院藥學部股長 (2004.7~2005.9)2.新光醫院藥劑部臨床藥師 (2000.4~2004.7)3.新光醫院藥劑部藥師 (1999.8~2000.4)●現職：<ol style="list-style-type: none">1.台北慈濟醫院藥學部組長 (2005.10~)
內容摘錄	<p>目的：</p> <p>第四代 cephalosporin 類抗生素 Cefepime 用來治療由具感受性菌種感染之肺炎、泌尿道、皮膚、腹腔內感染，本院藥物不良反應小組 105 年通報資料有兩例疑似使用 cefepime 後發生癲癇案例，文獻指出使用 cefepime 發生癲癇病人的危險因子包括年齡及腎功能不良，本研究欲以使用 cefepime 之住院病人進行藥物使用評估，探討發生癲癇可能的危險因子。</p> <p>方法：</p>





回溯 2017 年 1 月至 6 月，共 6 個月住院使用 cefepime 病人，若回溯時間內該病人多次療程使用 cefepime，排除第二次以後療程。

評估項目：性別、年齡、體重、血中 creatinine 濃度、使用 cefepime 劑量、頻率、療程天數、護理紀錄、病程紀錄、細菌培養結果、診斷。

統計方式：以 Pearson 相關性及 Spearman 相關性進行分析。

結果：

符合納入條件之回溯時間內使用 cefepime 住院病人總計 175 人，其中男性 100 人 (57.1%)，平均年齡 71.4 歲，平均體重 58.4 公斤，53 位病人 (30.3%) 使用 cefepime 前腎功能正常 ($\text{ClCr} > 60 \text{ mL/min}$)、60 位病人 (34.3%) ClCr 30~60 mL/min 、41 位病人 (23.4%) ClCr 10~30 mL/min 、9 位病人 (5.1%) $\text{ClCr} < 10 \text{ mL/min}$ 但未進行血液透析、12 位病人 (6.9%) 有進行血液透析，無進行腹膜透析或連續性靜脈對靜脈血液過濾 (CVVH) 病人。應依病人腎功能情形調整劑量或頻率但未調整者共 89 人 (50.9%)。175 位病人中，有 11 位護理紀錄或病程紀錄中有癲癇發生紀錄，自使用 cefepime 至發生癲癇時間平均 6.18 天。分析前述危險因子 (年齡、腎功能不良) 發現，年齡不具統計學差異 (p 值為 0.399)，腎功能狀態則具統計學差異 (p 值為 0.045，相關性為 0.152)，其餘因子如性別、體重、是否依腎功能調整劑量、療程天數等，皆無統計學差異。





結論：

依本研究發現，病人使用 cefepime 前腎功能狀態與使用後是否發生癲癇似有相關性，如腎功能不良之感染症病人，如可選擇其他抗生素，建議避免使用 cefepime，以減少發生癲癇可能性。





D05

課程題目	急性冠心症(ACS)長期用藥監測與藥物使用趨勢分析
講師姓名	陳西蕙
服務單位	光田醫療社團法人光田綜合醫院藥劑部
講師完整學經歷	<p>●學歷：</p> <ol style="list-style-type: none">1.台北醫學大學藥學系學士(78/09 ~ 83/06)2.中國醫藥大學醫務管理學系碩士(99/09 ~ 101/07) <p>●經歷：</p> <ol style="list-style-type: none">1.光田綜合醫院藥師 4.5 年2.光田綜合醫院臨床藥師 5.5 年3.光田綜合醫院總藥師 7.5 年4.實習指導藥師認證研習會課程講義編修委員5.實習指導藥師認證研習會輔導員及課程講師 <p>●現職：</p> <ol style="list-style-type: none">1.光田醫療社團法人光田綜合醫院藥劑部臨床藥學科主任/2 年
內容摘錄	<p>ACS 依據歐洲 ESC 的治療準則，若無使用禁忌應長期使用抗血小板凝集劑、β-blocker(或 CCB)、ACEI(或 ARB)及 statin 等四大類藥品，雙重抗血小板藥物(DAPT)建議用 12 個月，當 LVEF\leq40%時首選 β-blocker 及 ACEI，LDL-C 目標值小於 70 mg/dL。但此外，ACEI/ARB 不建議用於高血鉀症，當 GPT\geq3 倍正常</p>





值時不建議使用 statin。本研究將進行 ACS 長期用藥監測相關生化檢查值的探討，分析藥品使用趨勢及藥師介入處方評估的成效。

以 106 年 1 到 8 月 ACS 照護小組收案病人為研究對象，均追蹤至出院後 9 個月。藥師進行入住 72 小時內的處方合理性評估(含雲端藥歷)，追蹤期期間每 3 個月檢視相關生化檢查值是否異常(血鉀 ≥ 5.0 mEq/L、GPT ≥ 120 IU/L 及 LDL-C > 70 mg/dL)，並進行四大類藥品使用趨勢分析。統計問題處方件數與建議接受度、生化檢查值異常率與未檢測率、DAPT 處方天數(至 107/05/31)。

本研究共納入 86 人，男性居多(77.9%)，平均 64.8 ± 13.8 歲，LVEF 平均 $49.1\% \pm 13.6\%$ ，BMI 平均 25.0 ± 3.9 ，同時有糖尿病及高血壓病史的有 20 人(23.3%)(其中 3 人還有高血脂症)。(一)全部研究對象的分析(N=86)：發現 9 件問題處方、建議接受度 100%。檢視開立出院帶藥前 3 個月內相關生化檢查，檢驗項目/異常率/未檢測率：血鉀/7.0%/4.7%、GPT/4.7%/17.4%及 LDL-C/74.4%/10.5%。(二)出院後 9 個月內均有定期回診的分析(N=57)：持續用藥但未定期追蹤相關檢查值(%)如血鉀 54.4%、GPT 10.5%、LDL-C 14.0%；四大類藥品使用人次較多的分別是合併 aspirin 與 ticagrelor(52.6%)、ARB(68.4%)、bisoprolol(77.2%)、atorvastatin(57.0%)；DAPT 平均 215.7 ± 112.5 天，僅 4 人至少使用 12 個月。





推動藥事照護價值的具體實現

11.04

Promoting the Realization of the Value of Pharmaceutical Care

本研究發現的 2 件問題處方是來自於雲端藥歷，顯示其重要性。DAPT 原本需使用 12 個月者，其中 48.5%只投與 9 個月，主要受限於國內健保給付規範。54.4%長期使用 ACEI(或 ARB)未監測血鉀者，雖然無腎病病史，但是 41.9%有糖尿病病史，仍有潛在高血鉀的風險。長期使用 ACS 四大類治療藥品，應定期追蹤相關生化檢查值，以便及時評估用藥的安全與療效。





D06

課程題目	教學技巧的「刻意練習」-某醫學中心藥師教學技能培訓之成效分析
講師姓名	黃淑芬
服務單位	奇美醫學中心 藥劑部
講師完整 學經歷	國立成功大學醫學院/臨床藥學研究所/92 年 佳里綜合醫院 藥劑科 88.01~100.09.06 嘉義華濟醫院 藥劑科 84.08~87.12 新光醫院 藥劑科 81.07~84.06
內容摘錄	<p>目的：為讓某醫學中心藥劑部臨床教師有具體步驟可循地進行「教學技巧」之培訓，特引進「微型教學演練」課程，將 BOPPPS 有效教學模組當作訓練和診斷教師教學的工具；本研究旨在以 Kirkpatrick 評估模式之前三層次，探究此新型態教學課程的成效。(B：Bridge-in；O：Objective；P：Pre-assessment；P：Participatory learning；P：Post-assessment；S：Summary)</p> <p>方法：先舉辦微型教學演練的一天體驗課程，並派送藥師取得國際認可之教學技巧工作坊研習證書；此名完訓藥師統籌規劃課程安排及擔任引領者(facilitator)角色。參加本研究的每位教師進行兩次演練，課前研讀教材並擬定迷你教學演練流程設計表，課程當日進行 10 分鐘演練；演練結束後，學員填寫質性及量性的回饋表，同時引領者與演練者進行一對一交談；最後再合體討論，找出關鍵問題與有效方法；回家後觀看演練中錄製的影帶，自我省思並據以改善第二次的演練。此課程成效評量工具包含：自我評量、微型教學演練回饋表及課後滿意度問卷。</p>





	<p>結果：截至今年 5 月，共計 14 位臨床教師參加，以課後滿意度評估 Kirkpatrick 第一層的「反應」層次：100%教師覺得「微型教學演練」有助於改善教學技巧，及更容易了解自己需改進的地方。第二層的「學習」層次以自我評量及演練回饋表的結果分析：了解 BOPPPS 模組的意義及如何運用的比例從課前的 50%提升至 100%，同儕評核達標程度從第一次演練的 6.5 分進步到第二次的 7.6 分。共計有 92.9%教師願意將 BOPPPS 模組運用於教學，顯示已達到第三層的「行為」正向轉移。</p> <p>結論：系統性的引進 BOPPPS 有效教學模組，雖然較一般講授課程花費更多人力物力，但的確能在營造出的支持性環境下，讓演練者嘗試新的教學思路，強化已具備的教學技巧，並學習如何提供建設性的回饋意見，以提升教學效能。</p>
--	--

D07

課程題目	The long-term association between statins and new-onset osteoporotic fractures: a nationwide population-based nested case-control study
講師姓名	林宗坤
服務單位	國軍桃園總醫院臨床藥劑科主任
講師完整學經歷	<ul style="list-style-type: none">●學歷： 1.國立陽明大學公共衛生研究所博士/107●經歷： 1.三軍衛材供應處處長 2.國軍花蓮總醫院臨床藥劑科主任





	<p>3.三軍總醫院衛材補給保養室主任</p> <p>●現職：</p> <p>1.國軍桃園總醫院臨床藥劑科/主任</p>
內容摘錄	<p>Aim:</p> <p>Some clinical studies suggest that statin may exert a beneficial effect on bone fractures of patients with hyperlipidemia. The purpose of this study was to investigate the association between statin use and the risk of new-onset osteoporotic fractures (NOFs).</p> <p>Methods:</p> <p>This research was designed a retrospective population-based nested case-control study. The NOFs group consisted of the patients with a first-time diagnosis of NOFs between 2001 and 2013. The case group was contained the subjects developed osteoporotic fracture after January 1, 2001 and the control group involved all the individuals without osteoporotic fracture. The cumulative defined daily dose (cDDD) was estimated to evaluate the statin exposure. Adjusted odds ratio (OR) and 95% confidence interval (CI) were estimated using multivariate logistic regression.</p> <p>Results:</p> <p>We identified 44,405 cases and 126,128 matched controls for the study. The risk of NOFs after adjusting for sex, age, comorbidities, and concurrent medication was higher among the users of statin than among the non-users (OR 1.27, 95% CI 1.23-1.31). Patients who took simvastatin, lovastatin, atorvastatin and rosuvastatin were at a higher risk of developing NOFs than the non-users (OR 1.24, 1.34, 1.18 and 1.43, respectively). Pravastatin, fluvastatin and pitavastatin were not associated with NOFs risk. The dose-response relationship was not significantly evident both in women and men, but the highest risk of developing NOFs at increased cumulative doses of statin (OR 1.36 in cDDDs ≥ 366 days).</p> <p>Conclusion:</p> <p>Long-term exposure to statin use was associated with higher risk of NOFs among hyperlipidemia patients.</p>

D08

課程題目	Comparative Cardiovascular Safety of Febuxostat and Allopurinol: A Propensity Score-Matched Cohort Study
講師姓名	蘇靖晏
服務單位	臺大臨床藥學研究所碩士班學生





<p>講師完整 學經歷</p>	<p>●學歷：</p> <ol style="list-style-type: none">1.臺大藥學系2.臺大臨床藥學研究所
<p>內容摘錄</p>	<p>Objective:</p> <p>Febuxostat and allopurinol are both xanthine oxidase inhibitors (XOIs) and recommended as the first-line pharmacological therapy for patients with hyperuricemia or gout. However, the U.S. Food and Drug Administration (FDA) Adverse Event Reporting System indicated potential signals of febuxostat-associated cardiovascular (CV) thromboembolic events, and one clinical trial suggested a higher rate of all-cause and CV mortality with febuxostat than with allopurinol. This study aimed to assess whether febuxostat, compared to allopurinol, is associated with a higher risk of mortality and CV events. Also, the dose-response effects of febuxostat on the CV outcomes were analyzed.</p> <p>Methods:</p> <p>We conducted a retrospective cohort study using the National Health Insurance Research Database (NHIRD) in Taiwan. We identified patients who were first prescribed XOIs between 2012/4/1 and 2015/12/31 and classified them into groups of febuxostat users and allopurinol users. The two groups were 1:1 matched by the propensity score (PS), index date, history of renal impairment and benzbromarone use to balance the patient characteristics. Outcomes of interest were major adverse cardiovascular event (MACE, including myocardial infarction, ischemic stroke, and CV death), venous thromboembolism (VTE), CV-related hospitalization, CV death, and all-cause mortality. Cox proportional hazards models were used to estimate hazard ratios (HRs) and 95% confidence intervals (CIs) of the outcomes. In addition, to study the dose-response relationship, mean daily dose of XOIs users were estimated, categorized into low dose (≤ 0.5 defined daily dose, DDD), medium dose (> 0.5 DDD, ≤ 1 DDD), and high dose (> 1 DDD), and included as time-dependent variables in the Cox models.</p> <p>Results:</p> <p>We included 44,111 patients in each group after matching, and all the covariates were balanced between the two groups. In the as-treated analyses, febuxostat, compared with allopurinol, was associated with a significantly higher risk of heart failure (HR, 1.22; 95% CI, 1.13 to 1.33; incidence, 60.1 vs. 51.0/1000 person-years), atrial fibrillation (HR, 1.19; 95% CI, 1.05 to 1.36; incidence, 23.7 vs. 20.7/1000 person-years), and CV death (HR, 1.19; 95% CI, 1.03 to 1.36; incidence, 19.2 vs.</p>





推動藥事照護價值的具體實現

11.04

Promoting the Realization of the Value of Pharmaceutical Care

17.2/1000 person-years). However, a similar risk was found in MACE composite endpoint, VTE, myocardial infarction, ischemic stroke, and all-cause mortality. The elevated risk of heart failure was consistent throughout the main analysis and sensitivity analyses. The mean daily dose of febuxostat users and allopurinol users were 53.1 mg (0.66 DDD) and 133.3 mg (0.33 DDD), respectively. The use of medium- and high-dose febuxostat, compared with low-dose febuxostat, showed a hierarchically increased risk of CV outcomes.

Conclusions:

In the real-world setting, the use of febuxostat, compared with allopurinol, was associated with an increased risk of heart failure, atrial fibrillation, and CV death. The elevated risk of heart failure was found to be robust throughout the analyses. In addition, higher dose of febuxostat may result in a higher rate of CV outcomes. We recommend that health care professionals should carefully assess CV-related symptoms and lab data in their patients when prescribing febuxostat. Further studies are needed to investigate the underlying mechanism of the CV adverse outcomes.

Key words:

Febuxostat, allopurinol, xanthine oxidase inhibitors, cardiovascular safety, adverse drug reaction





D09

課程題目	Sacubitril and valsartan (Entresto®)藥物使用評估
講師姓名	蔡淨嚴
服務單位	台中慈濟醫院藥學部
講師完整學經歷	<ul style="list-style-type: none">●學歷： 1.大仁科技大學/藥學系/105 年畢業●經歷： 1.台中慈濟醫院/藥師/11 個月●現職： 1.台中慈濟醫院/藥師/11 個月
內容摘錄	<p>目的：</p> <p>Entresto 屬於血管張力素受體-腦啡肽酶抑制劑(angiotensin receptor-neprilysin inhibitor, ARNI)，是由 valsartan 及 sacubitril 組成的複合物，2016 年 ACC/AHA/HFSA 最新心臟衰竭指南中建議對慢性 HFrEF 患者使用 ACE 抑制劑，ARB，或 ARNI (例如 Entresto)，但不能合併使用。2017 年 ISMP 提出藥物安全警訊，同時並用 Entresto 和 ACE 抑制劑可能導致嚴重不良反應例如血管性水腫，高血鉀症，急性腎損傷和低血壓。藉由 Entresto 藥品使用評估，檢視用藥合理性、用藥安全性進行探討。</p> <p>方法：</p> <p>本研究為回溯性研究，篩選 2017 年 1 月至 2018 年 02 月使用 Entresto 病患，排除住院與急診之病患進行資料分析。評估是否符合健保使用規範、Entresto 是否依據腎功能調整劑量、依據 ISMP 警告是否同有時併用 ACEI 的個案、副作用之監測例如高血鉀、水腫等，資料以 Microsoft Excel 進行統計分析。</p> <p>結果：</p> <p>本研究共納入 87 位患者進行分析，沒有同時併用 ACEI 的個案且 100%皆符合健保使用規範，平均年齡 61.01 ± 15.05 歲，中位數為 178 天，其中共有 5 位 (5.75%)患者沒有依據腎功能調整劑量 ($eGFR < 30 \text{ mL/minute/1.73 m}^2$ 需要調整劑量，以每日兩次 Entresto® 50 mg 為起始劑量)。在療效方面治療前 LVEF 平均</p>





推動藥事照護價值的具體實現

11.04

Promoting the Realization of the Value of Pharmaceutical Care

27.66%±8.31%，治療後 LVEF 平均 38.56%±13.70%，治療後 LVEF 有顯著的上升。在副作用方面總共有 8 位(9.2%)患者產生不良反應，其中有 3 位(3.45%)水腫，1 位(1.15%)高血鉀及 4 位(4.6%)產生腎臟損傷。發生副作用的病患後續追蹤，3 位水腫的病患，醫師予停藥或給予利尿劑治療後持續使用、1 位高血鉀的患者在給予降血鉀藥物後已回復正常，另外 4 位產生腎臟損傷的患者，其中 1 位是慢性腎衰竭病人，藥物劑量維持 0.25#BID 治療，2 位降低改給藥劑量 0.5#QD，另外一位停止用藥，改以 candesartan 治療。

結論：

綜合以上結果發現使用 Entresto 造成高血鉀、腎損傷情況的患者都有慢性腎衰竭病史，因此，Entresto 在於特殊族群病人應更小心評估以及追蹤。建議未來病人回診時要持續監測 LVEF 及腎功能，評估劑量和療效，以維護病人之用藥安全。

