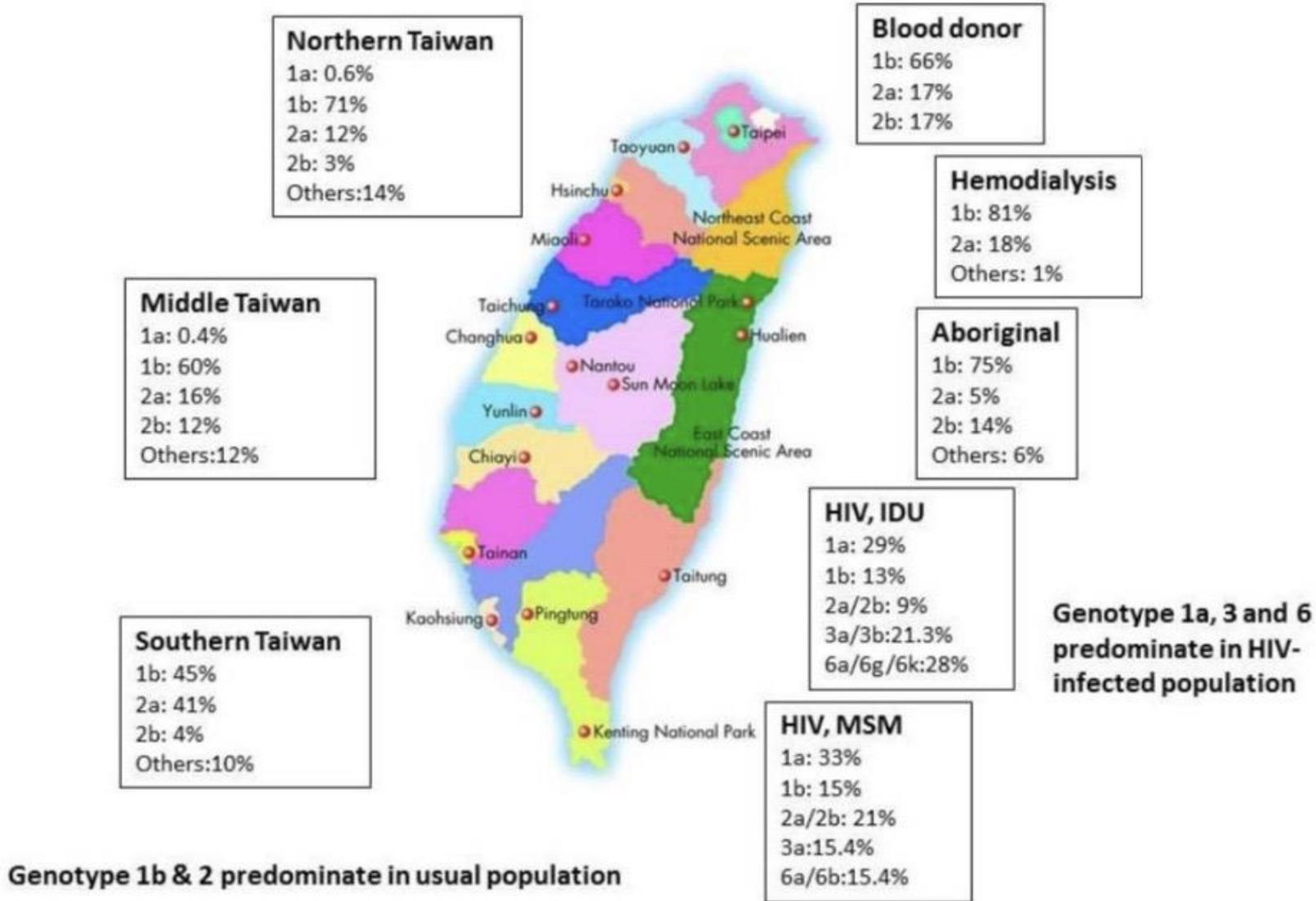


C 型肝炎用藥 (DAA)

Speaker: 曾立榮 醫師



圖二、Distribution of HCV Genotypes/Subgenotypes in Taiwan 註2



Versus



Which drug is better for treating Hepatitis C Epclusa or Mavyret?

◎ 無肝硬化者代償性肝硬化者

無肝硬化者及代償性肝硬化者

PR：長效型干擾素 (Peginterferon) + 雷巴威林 (Ribavirin · RBV)

艾百樂 (Maviret)

基因型	PR治療經驗	代償性肝硬化	療程
1,2,4,5,6	無	無/有	8週
	有	無	8週
		有	12週
3	無	無	8週
		有	12週
	有	無/有	16週



艾百樂 Maviret
(AbbVie藥廠)

PR：長效型干擾素 (Peginterferon) + 雷巴威林 (Ribavirin · RBV)

宜譜莎 (Eplusa)

基因型	PR治療經驗	代償性肝硬化	療程
1,2,3,4,5,6	無/有	無/有	12週

註：C肝患者體內C肝病毒屬於基因型第三型時，若有代償性肝硬化，歐洲肝病研究學會認為不宜以宜譜莎治療；美國肝病研究學會則建議，若欲使用宜譜莎治療，應先抽血檢測NS5A Y93H基因有無突變，若有則應併用雷巴威林治療12週。



Italian Real-World Puglia Registry (June 2017 – May 2018)

真實世界資料顯示HCV患者常同時服用多種類藥物

Evidences of Eplusa in Real-World Study Containing Patients with Multiple Medicines



Baseline Demographics

	Overall n=1319
Mean age, y (range)	63.8 (18-91)
Male, n (%)	776 (59)
Cirrhosis, n (%)	282 (21)
Peg-IFN/RBV or SOF failures, n (%)	261 (20)
GT, % 1 / 2 / 3 / 4-6	42 / 39 / 16 / 3
PWID, n (%)	218 (17)
RBV yes, n (%)	41 (3)
Fibrosis stage, n (%)	
F0-1	335 (25)
F2	397 (30)
F3	305 (23)
F4	282 (21)

Concomitant Medications

	Overall n=1319
No concomitant medications, n (%)	191 (14)
PPI, n (%)	699 (53)
NSAIDs, n (%)	661 (50)
Analgesics/opioids, n (%)	264 (20)
Lipid lowering agents, n (%)	254 (19)
Anti-diabetics, n (%)	244 (18)
Antihypertensive drugs, n (%)	207 (16)
Oral contraceptives, n (%)	97 (8)

DOING MORE THAN CURING HCV

I'M HELPING TO ELIMINATE IT.

滅除 C型肝炎

TWEPC0070.

*Of 697 patients who were using PPI at the start of treatment, 354 (50.7%) continued their treatment according to SOFVEL prescribing information.

Three hundred and thirty eight (96%) of 354 patients who received PPI during treatment achieved SVR12. This rate was not different from the 98% rate attained in 622 patients who did not receive PPI (p = 0.48).

2020 et al. PLOS ONE, 2019 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215783>

EPCLUSA 宜譜莎
sofosbuvir/velpatasvir
400mg/100 mg tablets
TOGETHER WE LIVE. TOGETHER WE CURE.

P³

 No significant interaction expected

 Potential interactions, may require dose adjustment, changes in medication timing, or additional monitoring

 Can not be taken at the same time

		Sofosbuvir	Sofosbuvir/Velpatasvir	GLE/PIB	Daclatasvir
lipid-lowering	atorvastatin				
	rosuvastatin				
Antiarrhythmics	amiodarone				
	digoxin				
β- blockers	atenolol				
	bisoprolol				
Calcium channel blockers	amlodipine				
	diltiazem				
	nifedipine				
ARB medicines	valsartan				
	telmisartan				
	olmesartan				
HIV medicines	Tenofovir disoproxil fumarate (TDF)				
	efavirenz				
	nevirapine				
	rilpivirine				
	dolutegravir				
EASL Recommendations on Treatment of Hepatitis C 2018; Journal of Hepatology 2018 https://www.hcp.diagnostics.com/cheq					

I'M DOING MORE. THAN CURING HCV.

I'M HELPING TO ELIMINATE HEPATITIS C. **減除** **CEPAC**

TWEPC0070. 2020

SOFOBUVIR / VELPATASVIR
 400 mg / 100 mg tablets
 TOGETHER WE CAN. TOGETHER WE CAN ELIMINATE.

全新C肝口服藥物 - MAVIRET

8週療程適用於慢性C型肝炎之病人 (GT1-6) 未曾治療過、包含代償性肝硬化之患者



早治早癒
- 8週療程 SVR 12 平均 98.8%¹

- 1 一天一次
- 與食物共用
- 腎功能不全
- Adolescent (12歲以上)



1. 參考資料與國家衛生局及藥師公會資料日期: 2020/7/31
TW-MAVI-200036 (2020/7/3)

C型肝炎藥物治療

C肝口服新藥特色

- 療效高之泛基因型藥品
Pan-genotypic efficacy
- 不須干擾素及雷巴威林
No interferon or RBV required
- 縮短治療前評估
Minimal pretreatment assessment
- 腎功能不佳者也可用藥
No dosage adjustment for renal impairment

- 短療程*
Shorter duration*
- 口服每日服藥一次
Once daily dosing



* 短療程 MAVIRET 泛基因型第一線中文仿單 (107/01/12)
* Short as MAVIRET 8 weeks treatment for GT1-6 TN CC, NC. MAVIRET 8-week is a pan-genotypic option (GT1-6) for patients who are new to treatment and without cirrhosis or with compensated cirrhosis. Is not indicated for liver or kidney transplant recipients.
TW-MAVI-200036 (2020/7/3)

全基因型(GT1-6)未曾治療之C肝患者適用8周療程¹

適應症: Maviret 適用於治療12歲(含)以上病人慢性C型肝炎病毒(HCV)基因型 1-6之感染。

* Liver or kidney transplant recipients are not eligible for 8-week regimen



國家政策
病患轉介
短療程
8週文獻
台灣研究
安全性

GLE / PIB 藥物交互作用 - c肝病患常使用之藥品

洗胃用藥	止痛藥	抗微生物	降血糖	ACEI	癲癇用藥	Anti-HIV
Midodrine*	Acetaminophen	-azole ^c	Metformin	Benazepril	Carbamazepine	ABC/3TC/DTG
EPO	NSAID ^a	-cyclovir	Most DPP-4i or SU ^b	Captopril	Phenytoin	TDF or TAF/FTC/RPV
Ca ²⁺ , K, Fe	Most opium-like ^b	TMP/SMX	SGLT2	Ramipril	Valproate	TAF/FTC/BIC
Calcium Polystyrene	Naloxone	Most antibiotics ^d	GLP-1 ^f	Enalapril	Levetiracetam	TDF/FTC/EFV
腸胃用藥	抗血小板	鈣離子阻斷劑	乙型阻斷劑	ARB	抗心律不整藥	抗凝血藥
Mosapride*	Aspirin	Amlodipine	Atenolol	Valsartan	Flecainide	Heparin
Sennoside	Clopidogrel	Felodipine	Bisoprolol	Losartan	Amiodarone	Warfarin
H2 blockers ^g	Clostrazol	Lercanidipine	Propranolol	Candesartan	Dronedaron	Most NOACs
PP1 ^h	Dipyridamole	Nifedipine	Carvedilol	Olmesartan	Digoxin	Dabigatran
鎮靜安眠藥	藥物濫用	抗組胺酸	痛風藥	免疫抑制劑 ^k	降血脂	肺結核
All BZD	Amphetamine	Cetirizine	Allopurinol	Others/Vitamins	Rosuvastatin	INH
Z-drug	MDMA	Chlorphenamine	Benzbromarone*	Tacrolimus	Atorvastatin	Rifiter
Lorazepam	Ketamine	Loratadine	Febuxostat	Everolimus	Lovastatin	Rifanah
利尿劑	Methadone	Fexofenadine	Colchicine	Cyclosporine	Simvastatin	3HP
利尿劑 ^j	Levothyroxine	Most steroids ^b	Most anti-BPH	Sirolimus	Grapefruit juice	Silymarin

* Update: A
a. Metamizole (amber)
b. Alfentanil, fentanyl, hydrocodone, oxycodone (amber)
c. Ketoconazole, posaconazole (amber)
d. Carbimazole (yellow), bedaquiline, erythromycin, rifaximin, telithromycin (amber), rifabutin, islatravir (red)
e. Glyburide (amber), vildagliptin (yellow)
f. Abiglutide, islatravir (green)
g. PPI/H2 blocker, unlikely under lower dosage (glecaprevir exposures are reduced approximately 50% with 40 mg of omeprazole daily)
h. Dexamethasone (amber)
i. Sildenafil (amber)
j. Including spironolactone, furosemide, hydrochlorothiazide
k. Tacrolimus, everolimus, sirolimus; TDM: cyclosporine: decrease to 100 mg/day

無交互作用
交互作用較弱，可暫不需要調整藥品
有潛在交互作用，需要監測或是調整藥品劑量
不可併用

Liverpool (https://www.hep-druginteractions.org/checker) Data access on Dec 2019
UpToDate (https://www.uptodate.com/contents/search) Data access on Dec 2019
完整藥物交互作用資料庫請參閱 Maviret 中文仿單 譯自 CDDIS 05151219LSP4 (Sep 2019)

TW-MAVI-200036 (2020/7/3)

國家政策
病患轉介
短療程
8週文獻
台灣研究
安全性

G/P 藥物交互作用 - 降血脂藥物

IDSA/AASLD HCV Guidance: Recommendations for Testing, Managing and Treating HCV

Maviret 台灣仿單:

- ✓ 應避免與Atorvastatin併用
- ✓ 不建議與lovastatin併用，若併用，Lovastatin 每天劑量不應超過 20mg 且應監測病人
- ✓ 禁止與Simvastatin併用
- ✓ 和Fluvastatin, Pitavastatin 很有可能會有交互作用，併用時應小心
- ✓ Pravastatin 劑量一天不可超過 20 mg
- ✓ Rosuvastatin 劑量一天不可超過 10 mg

Concomitant Medications	LDV / SOF	EBR / GZR	VEL / SOF	GLE / PIB
Cholesterol-lowering agents	Rosuvastatin	Atorvastatin Fluvastatin Gemfibrozil	Atorvastatin Fluvastatin Lovastatin	Atorvastatin Lovastatin Simvastatin
	Atorvastatin Fluvastatin Lovastatin Pitavastatin Pravastatin Simvastatin	Rosuvastatin Simvastatin	Rosuvastatin Simvastatin	Ezetimibe Fluvastatin Gemfibrozil Pitavastatin Pravastatin Rosuvastatin

Indicates coadministration is safe
Indicates a dose change or additional monitoring is warranted
Indicates the combination should be avoided.
Specific concomitant medications or medication classes with actual or theoretical potential for interaction are listed in the box.

Welcome

Update



Liverpool HEP iChart

Providing summary data of hepatitis drug interactions. Full details available at

www.hep-druginteractions.org

[Search for Drug Interactions](#)

[Sponsors](#)

[Privacy](#)

[Disclaimer](#)

🔍 HEP drug interaction



取消



Liverpool HEP iCh...

醫藥

打開





C肝登入



立榮

全部

新聞

圖片

地圖

影片

購物

圖



<https://www.mohw.gov.tw> > ...

PDF

健保資訊網服務系統(VPN)登錄C 肝個案之操作說明

個案資料維護-個案基本資料輸入完後，試辦計畫選擇「B型及C型肝炎治療試辦計畫」，. 肝炎種類選擇「C肝口服抗病毒治療」，即為C肝新藥之登錄取號畫面.

健保資訊網服務系統(VPN)登錄 C 肝個案之操作說明

6. 原鄉地區使用贈藥者，於「特殊身分」選擇「衛福部贈藥」

1. 網址：<https://medvpn.nhi.gov.tw/iwse0000/IWSE0001S01.aspx>

2. 以「醫事機構卡」或「醫事人員卡登入」

服務項目	公告事項
醫療費用申報	※1070124TEST_1(107.01.30) 詳細資料..
重大傷病	※ddd(104.09.10) 詳細資料..
機構管理者作業	※UserGuide_ICEE_RPT(VPN)(104.03.27)
鼓勵醫療院所即時查詢病患方案	※[重要通知]本網站「醫療費用申報介面函式(採帳號及密碼認證)」
預檢醫療費用申報	※全民健康保險醫事服務機構(門診、住院及交付機構)醫療費用點數申報文件。(102.06.13)
國民健康署戒菸服務系統密碼管理	
試辦計畫資料維護	個案檢驗(查)值檢核結果查詢 下載(100年後版本)(102.01.28)
試辦計畫對外資料回饋	管理照護費及評估費檢核結果查詢 說明(102.01.28) 詳細資料..
以病人為中心資訊整合平台	基本資料維護 用(102.01.08) 詳細資料..
特材個案管理系統	個案資料維護 格式SAMPLE(102.01.02) 詳細資料..
中醫特定疾病門診照護	C肝全口服藥個案資料查詢作業 及回饋格式(102.01.02) 詳細資料..
急性後期照護	個案資料查詢
中醫總額照護計畫	提升醫院用藥安全與品質方案
居家醫療照護整合計畫	資料上傳查詢
電子轉介平台與出院準備簡表登錄	MD醫院以病人為中心計畫整額門診
八仙門燃定期回報作業	時段維護
中醫護理人員跟診時段維護	整合式照護對象名單查詢作業
醫療院所戒菸服務管理-國健署	安寧醫院際資源分享紀錄
醫療費用自墊款遺孀系統	氣喘方案計畫作業
提升住院護理照護品質方案	家醫應照護對象名單查詢作業

3. 登入 VPN 後，左方選單有「試辦計畫資料維護」

病患姓名	XXXX	登錄完成號碼		特殊身分	<input type="button" value="進行臨時開辦 使用現階段贈藥"/>
申請日期		IC卡檢核日期		IC卡檢核狀態	
*醫師身分證號	A198765432	醫師姓名	張健康		
健保起點啟用日期	107/12/25	自費轉健保個案或 取藥前已處方用藥 註記	<input type="checkbox"/>	自費或取藥前已處方 用藥起點日期	

病患姓名		登錄完成號碼		IC卡檢核狀態	
申請日期		IC卡檢核日期			
*醫師身分證號		醫師姓名			
健保起點啟用日期		自費轉健保個案或 取藥前已處方用藥 註記	<input type="checkbox"/>	自費或取藥前已處方 用藥起點日期	

*請去十條主治醫師			
*干預處 +/- 需已歸科治療失敗日期	至 (yyyy/MM/dd)		*治療所
*治療失敗原因			
*過去DAA治療結果			*檢驗日期(YYYY/MM/DD)
*肝纖維程度			*檢驗日期(YYYY/MM/DD)
*與帶帶因			*檢驗日期(YYYY/MM/DD)
*六個月HCV型肝炎病毒量 (HCV RNA)	IU/ml (999999999)		
*肝纖維化診斷			
用藥治療組合			
檢驗日期			
1. 白血球 WBC	/ μ l (0-9999)		
中性白血球 Neutrophils	% (0-99.9)(非必填)		

2. 血紅素 Hemoglobin, Hb	g/dL (0-99.0)	
3. 血小板 Platelet	1000/ μ L (0-999.9)	
4. 凝血酶原時間 Prothrombin Time, PT	秒 (0-99.99)	
5. 白蛋白 Albumin	g/dL (0-9.9)	
6. 血清谷丙轉氨酶 ALT	U/L (0-9999.9)	
7. 血清谷草轉氨酶 AST	U/L (0-9999.9)	
8. 總膽紅素 Total Bilirubin	mg/dL (0-99.99)	
9. 直接膽紅素 Direct Bilirubin	mg/dL (0-99.99)	
10. 甲胎蛋白 α -fetoprotein	ng/mL (0-999999.99)	
11. 血中尿素氮 Blood Urea Nitrogen, BUN	mg/dL (0-99.9)(非必填)	
12. 肌酐 Creatinine	mg/dL (0-99.9)	
*HBeAg		
*Anti-HBs Ab	(非必填)	
*Anti-HBc Ab	(非必填)	
*HBeAb		
*HBeAb		

用藥結束日期		檢索日期	
檢索原因		檢索原因說明	

最標準的三個血液生化指標：血小板 (Platelet count)、與肝功能指數 ALT(GPT)、AST(GOT)，再加上民眾的「年齡」。將四個數值帶入公式中，便能得到FIB-4分數。

「肝纖維化指數」計算公式圖

$$\text{FIB-4} = \frac{\text{Age (years)} \times \text{AST Level (U/L)}}{\text{Platelet Count (10}^9\text{/L)} \times \sqrt{\text{ALT (U/L)}}} = 2.13$$

The diagram shows the calculation of the FIB-4 score. The numerator consists of Age (years) multiplied by AST Level (U/L). The denominator consists of Platelet Count (10⁹/L) multiplied by the square root of ALT (U/L). The final result is 2.13.

- FIB-4分數小於1.45代表正常；大於1.45屬於輕微纖維化 (F1)；大於2.1是中度肝纖維化 (F2)；大於3.25則屬嚴重肝纖維化 (F3、F4以上)
- 本案例為50歲女性，血小板140，AST是50、ALT是70，FIB-4 (肝纖維化程度) 為2.13，已有中度纖維化。
- AST：胺基酸代謝相關的酵素，又稱GOT。大量存在於肝臟、心臟組織，肌肉、腎臟也存在AST。當這些部位的組織受損時AST會大量釋放到血清中，因此醫生會藉由數值的高低診斷心肌梗塞、肝膽疾病及肌肉障礙等。
- ALT：胺基酸代謝相關的酵素，又稱GPT。主要存在於肝細胞中，當肝臟受到傷害時ALT就會釋放到血液中，可藉由ALT數值的高低了解肝細胞受損的程度。