



傳道 醫療 照護
成立於 1967 年

信義醫療財團法人 高雄基督教醫院 藥訊

Lutheran Medical Foundation
Kaohsiung Christian Hospital
院址：高雄市苓雅區華新街 86 號
總機：(07) 332-1111

本期專題

一、用藥安全資訊：

📖 藥品安全資訊風險溝通表：

1. 含 doxycycline、ceftriaxone、benzylpenicillin 成分藥品安全資訊風險溝通表
2. 含 carbidopa/levodopa 成分藥品安全資訊風險溝通表
3. 含 Adzyna® (rADAMTS13) 藥品安全資訊風險溝通表

二、醫藥溫故知新：

1. 阿茲海默症 (Alzheimer's Disease) 最新治療藥理學、副作用，臨床管理與台灣健保給付規範指引-----趙雅琴 醫師
2. 淺談青光眼用藥-----郭曉如 藥師
3. 淺談 PPI 藥物使用於消化性潰瘍及胃食道逆流-----張簡縮卿 藥師

三、藥品異動訊息：

1. 115 年 01~06 月 藥品新增、停用/刪除

發行人	盧介祥
編輯	于永宓
投稿	趙雅琴 郭曉如 張簡縮卿
校稿	巫慶仁
藥品異動	趙婉婷

創刊 110 年 06 月 30 日

中華民國 115 年 08 月 第十期

一、用藥安全資訊：

含 doxycycline、ceftriaxone、benzylpenicillin 成分
藥品安全資訊風險溝通表

製表日期：115/03

藥品成分	doxycycline、ceftriaxone、benzylpenicillin
藥品名稱 及許可證字號	衛生福利部核准含 doxycycline 成分藥品許可證共 25 張，含 ceftriaxone 成分藥品許可證共 14 張，含 benzylpenicillin 成分藥品許可證共 4 張。查詢網址： https://lmspiq.fda.gov.tw/web/DRPIQ/DRPIQLicSearch
適應症	➤ Doxycycline：革蘭氏陽性、陰性菌所引起之呼吸道、耳鼻喉科、生殖泌尿道、軟組織及婦產科等感染症、立克次氏體及巨型濾過性病毒感染症。 ➤ Ceftriaxone：葡萄球菌、鏈球菌、肺炎雙球菌、腦膜炎球菌及其他具有感受性細菌引起之感染症。 ➤ Benzylpenicillin：葡萄球菌、鏈球菌、肺炎雙球菌、腦膜炎球菌及其他對 penicillin G 具有感受性之菌株所引起之感染症。
藥理作用機轉	➤ Doxycycline：屬 tetracycline 類抗生素，透過和 30S 核糖體亞基結合，抑制細菌蛋白質合成；為廣效型抗生素，對多種革蘭氏陽性和陰性菌具抑菌活性。 ➤ Ceftriaxone：屬 cephalosporin 類抗生素，透過抑制細菌細胞壁的合成達到殺菌作用；為廣效型抗生素，對多種革蘭氏陽性和陰性菌具抗菌活性。 ➤ Benzylpenicillin (Penicillin G)：為殺菌型抗生素，藉由阻斷細菌細胞壁肽聚糖的合成，導致細胞壁在滲透壓上不穩定，進而對在活躍繁殖期的感受性微生物產生殺菌作用；其對於革蘭氏陽性菌和螺旋體具有活性，但對於可產生 penicillinase 的細菌無效。
訊息緣由	2026/2/6 瑞士 Swissmedic 發布使用抗生素（如：doxycycline、ceftriaxone、benzylpenicillin）治療螺旋體感染可能導致病人發生赫氏反應 (Jarisch-Herxheimer reaction) 相關安全性資訊。 網址： https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/humanarzneimittel/market-surveillance/pharmacovigilance/vigilance-news/jarisch-herxheimer-reaktion.html
藥品安全有關 資訊分析及描述	1. 在開始使用抗生素治療螺旋體感染的 24 小時內可能發生寒顫、體溫上升、頭痛、肌肉痛、皮疹惡化及其他症狀，此被稱為赫氏反應 (Jarisch-Herxheimer reaction)，其歸因於治療時大量

	病原體崩解和螺旋體脂蛋白的釋放，導致免疫系統活化及發炎反應。赫氏反應最常發生於患有早期梅毒的病人，而部分因螺旋體感染的病人，也會在開始抗生素治療後產生此反應。 2. 瑞士 Swissmedic 曾接獲患有鉤端螺旋體病 (leptospirosis) 的病人使用 ceftriaxone 治療後，發生赫氏反應之文獻通報案例。在 WHO 全球不良反應通報資料庫中，大部分發生赫氏反應的案例與通報使用 doxycycline、ceftriaxone 和 benzylpenicillin 有關。 3. 赫氏反應通常為自限性，症狀會自行緩解，亦可針對症狀治療；發生赫氏反應時，不應停止抗生素的治療，因這表示抗生素治療有效。
食品藥物管理署風險溝通說明	✱ 食品藥物管理署說明： 1. 我國核准含 doxycycline 成分藥品許可證共 25 張、含 ceftriaxone 成分藥品許可證共 14 張、含 benzylpenicillin 成分藥品許可證共 4 張，<u>多數中文仿單未提及赫氏反應相關安全性資訊</u>。 2. 本署現正評估是否針對該等成分藥品採取進一步風險管控措施。 ✱ 醫療人員應注意事項： 1. 國際間曾接獲病人使用抗生素（如：doxycycline、ceftriaxone、benzylpenicillin）治療螺旋體感染後發生赫氏反應的案例報告。部分病人在開始抗生素治療後很快就出現赫氏反應，此反應最常發生於患有早期梅毒的病人。 2. 赫氏反應常見症狀如寒顫、體溫上升、頭痛、肌肉痛、皮疹惡化等，通常為自限性，症狀會自行緩解，亦可針對症狀治療；當病人發生赫氏反應時，<u>不應</u>停止抗生素的治療，因這表示抗生素治療有效。 ✱ 病人應注意事項： 1. 曾有使用抗生素（如：doxycycline、ceftriaxone、benzylpenicillin）治療螺旋體感染（如：梅毒、鉤端螺旋體病）後發生赫氏反應的案例報告。 2. 赫氏反應是在抗生素治療時，發生的一種急性、暫時性的發炎反應，通常一段時間後會自行好轉，也可使用藥品緩解症狀；發生赫氏反應代表抗生素治療有效，病人不應在未經醫生診治的情況下就擅自停藥。

3. 如果您在使用抗生素治療期間出現不適症狀，或有任何疑問或疑慮，請諮詢醫療人員。

* 醫療人員或病人懷疑因為使用（服用）藥品導致不良反應發生時，請立即通報給衛生福利部所建置之全國藥物不良反應通報中心，並副知所屬廠商（全國藥物不良反應通報中心：專線 02-2396-0100，網站 <https://adr.fda.gov.tw>）；衛生福利部食品藥物管理署獲知藥品安全訊息時，均會蒐集彙整相關資料進行評估，並對於新增之藥品風險採取對應之風險管控措施。

藥品外觀

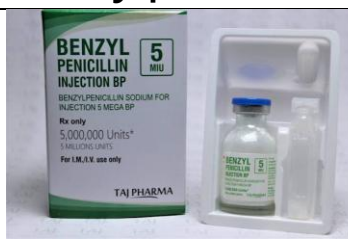
Doxycycline



Ceftriaxone



Benzylpenicillin



含 carbidopa/levodopa 成分藥品安全資訊風險溝通表

製表日期：115/04

藥品成分	carbidopa/levodopa
藥品名稱 及許可證字號	衛生福利部核准含 carbidopa/levodopa 成分藥品許可證共 15 張。查詢網址： https://lmspiq.fda.gov.tw/web/
適應症	帕金森氏症及綜合病徵(肌肉強直及運動遲緩、震顫、流涎、吞嚥困難及姿勢不穩)等。
藥理作用機轉	Dopamine 為腦部神經傳導物質，而帕金森氏症病人腦內的 dopamine 濃度下降。Levodopa 是 dopamine 的代謝性前驅物，carbidopa 則可抑制周邊 levodopa 的脫羧基作用 (decarboxylation)，使更多的 levodopa 被遞送至腦部；透過增加腦內 dopamine 濃度，緩解帕金森氏症相關症狀。
訊息緣由	2026/3/20 美國 FDA 發布警訊，要求所有含 carbidopa/levodopa 成分藥品仿單加刊警語，以說明這類藥品可能導致維生素 B6 缺乏和維生素 B6 缺乏相關之癲癇發作 (seizures)。 https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-requiring-warning-about-vitamin-b6-deficiency-and-associated-seizures-drug-products-containing
藥品安全有關 資訊分析及描述	1. 含 carbidopa/levodopa 成分藥品在 levodopa 轉化為 dopamine 的過程中，會消耗體內維生素 B6；且 carbidopa 會與活性形式的維生素 B6 結合，進一步導致維生素 B6 功能喪失。 2. 美國 FDA 進行安全性回顧，發現 14 例使用 carbidopa/levodopa 的病人出現與維生素 B6 缺乏相關之癲癇發作。所有案例 levodopa 每日劑量均超過 1000 mg，且當劑量越高(> 1,500 mg)，從開始治療到發生維生素 B6 缺乏的時間越短。這些案例使用口服製劑和腸內懸液劑，其癲癇發作之潛伏期介於 23-132 個月，且通常的表現為局部發作續發全面性發作(focal onset seizures with secondary generalization)，此與維生素 B6 依賴性癲癇(vitamin B6 dependent epilepsy)的發作特徵一致；而部分案例會進展為癲癇重積狀態(status epilepticus)，顯示快速識別和治療的迫切需要。 3. 在這些癲癇發作的案例中，尚有其他臨床證據支持維生素 B6 缺乏，包含同半胱氨酸(homocysteine)濃度上升(4 例)、小球性或正球性貧血(3 例)及神經精神相關症狀(4 例)。在接受維生

	素 B6 補充治療的 9 名案例中，所有病人的癲癇發作均獲得緩解，儘管當中多數病人先前對於多種抗癲癇藥品之治療無反應。案例中有兩例死亡，病人皆有維生素 B6 濃度低下及癲癇控制不佳的情形。 4. 在此次回顧中並未發現與使用 carbidopa/levodopa/entacapone 或 carbidopa/levodopa 注射劑型藥品相關之維生素 B6 相關癲癇發作案例，此可能反映較低之使用量、核准日期較近、和/或不同劑量及給藥途徑需求。然而就生理機轉上之合理性，所有含 carbidopa/levodopa 成分藥品皆可能具有相似風險，且在該成分注射劑型藥品的臨床試驗中亦曾觀察到病人發生維生素 B6 缺乏。 5. 基於現有資訊，FDA 認為有合理證據支持含 carbidopa/levodopa 成分藥品與維生素 B6 缺乏相關之癲癇發作之間存在因果相關性，故要求修訂該類藥品仿單，加刊維生素 B6 缺乏和維生素 B6 缺乏相關癲癇發作之警語。
食品藥物管理署 風險溝通說明	※ <u>食品藥物管理署說明：</u> 1. 我國核准含 carbidopa/levodopa 成分藥品許可證共 15 張，其中文仿單<u>未刊載維生素 B6 缺乏及維生素 B6 缺乏相關之癲癇發作等安全性資訊。</u> 2. 本署現正評估是否針對該類藥品採取進一步風險管控措施。 ※ <u>醫療人員應注意事項：</u> 1. 含 carbidopa/levodopa 成分藥品可能導致維生素 B6 缺乏及維生素 B6 缺乏相關之癲癇發作。較高劑量的 carbidopa/levodopa 可能增加維生素 B6 缺乏的風險。 2. 在開始使用 carbidopa/levodopa 前應評估病人的維生素 B6 濃度，並於治療期間定期追蹤；若病人出現維生素 B6 缺乏相關症狀，應進行評估並考慮是否需補充維生素 B6。 3. 應注意 carbidopa/levodopa 引起之癲癇發作使用傳統抗癲癇藥品治療無效，但給予維生素 B6 後可獲得緩解。此外，特定抗癲癇藥品可能使維生素 B6 缺乏情形更加惡化。 4. 應告知病人使用 carbidopa/levodopa 可能的不良反應風險，並提醒若用藥期間出現維生素 B6 缺乏相關症狀，應尋求醫療協助。 ※ <u>病人應注意事項：</u>

1. 使用含 carbidopa/levodopa 成分藥品可能導致維生素 B6 缺乏，進而增加癲癇發作的風險。
 2. 若您在接受含 carbidopa/levodopa 成分藥品治療的期間出現維生素 B6 缺乏相關症狀，如癲癇、憂鬱、意識混亂；唇部、舌頭及皮膚發炎；以及神經受損引起之麻木、針(麻)刺感、尖銳疼痛或肌肉無力，請尋求醫療協助。若經醫師檢查確認為維生素 B6 缺乏，請遵循醫囑補充維生素 B6。
 3. 如果您對於使用 carbidopa/levodopa 治療有任何疑問或疑慮，請諮詢醫療人員。
- ※ 醫療人員或病人懷疑因為使用（服用）藥品導致不良反應發生時，請立即通報給衛生福利部所建置之全國藥物不良反應通報中心，並副知所屬廠商（全國藥物不良反應通報中心：專線 02-2396-0100，網站 <https://adr.fda.gov.tw>）；衛生福利部食品藥物管理署獲知藥品安全訊息時，均會蒐集彙整相關資料進行評估，並對於新增之藥品風險採取對應之風險管控措施。

藥品外觀

含 carbidopa/levodopa 成分藥品



Adzynma® (rADAMTS13)藥品安全資訊風險溝通表

製表日期：115/06

藥品成分	recombinant ADAMTS13 (rADAMTS13)
藥品名稱 及許可證字號	衛生福利部核准含 rADAMTS13 成分藥品許可證共 2 張。 查詢網址： https://lmspiq.fda.gov.tw/web/
適應症	具有 ADAMTS13 缺乏之先天性血栓性血小板低下紫斑症 (Congenital Thrombotic Thrombocytopenic Purpura, cTTP) 病人的酵素替代療法。
藥理作用機轉	Adzynma®是內源性 ADAMTS13 的重組形式。ADAMTS13 為一種血漿鋅金屬蛋白酶，藉由將大型和超大型類血友病因子 (von Willebrand factor, VWF)多聚體切成較小的單元，調節 VWF 的活性，進而降低 VWF 的血小板結合特性及其形成微小血栓的傾向。
訊息緣由	美國食品藥物管理局(FDA)分別於 2025/11/21 和 2026/5/21 發布警訊，考量已接獲先天性血栓性血小板低下紫斑症病人在接受 Adzynma®(rADAMTS13)治療後產生 ADAMTS13 中和抗體之上市後通報案件(包含死亡案例)，故要求修訂 Adzynma®仿單之「加框警語」和「警語及注意事項」，說明新的風險資訊。 https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/safety-availabilitybiologics/fda-investigating-death-due-neutralizing-antibodies-adamts13following-adzynma-treatment-congenital https://www.fda.gov/media/192656/download?attachment
藥品安全有關 資訊分析及描述	1. Adzynma®(rADAMTS13)自 2023 年 11 月於美國核准上市以來，美國 FDA 已接獲先天性血栓性血小板低下紫斑症 (cTTP)病人於接受 Adzynma®治療後產生 ADAMTS13 中和抗體之上市後不良事件通報，其中包含 1 例可能與 Adzynma®治療有關的死亡案例。此兒童病人在接受 Adzynma®治療前曾對新鮮冷凍血漿(fresh frozen plasma, FFP)有嚴重過敏反應。病人在接受 Adzynma®預防治療後出現逐漸惡化的神經相關症狀，並在開始治療約 10 個月後檢測到 ADAMTS13 的中和抗體。需特別注意的是，目前的檢測方法尚無法區分重組 ADAMTS13 中和抗體和內源性 ADAMTS13 中和抗體。 2. Adzynma®於 cTTP 臨床試驗中並未通報有中和抗體生成之案例。原美國仿單雖已於「警語及注意事項-免疫原性」段落刊載使用 Adzynma®治療後可能產生中和抗體之潛在風險，

	但未包含發生嚴重後果(包含死亡)之上市後案例報告的相關資訊；美國 FDA 評估認為此為新的安全性資訊。 3. 有鑑於此，美國 FDA 要求修訂 Adzynma®仿單，於「加框警語」和「警語及注意事項-免疫原性」段落加刊曾接獲先天性血栓性血小板低下紫斑症病人在接受 Adzynma®治療後產生 ADAMTS13 中和抗體並導致嚴重後果(包括死亡)之案例，並建議密切監測所有病人的 ADAMTS13 活性及是否產生 ADAMTS13 中和抗體等安全性資訊。 4. 此外，美國 FDA 認為現有的上市後自發性不良反應通報資料及主動監視系統仍不足以評估產生 ADAMTS13 中和抗體的嚴重風險，故要求廠商執行上市後研究，包含前瞻性、多中心之介入性試驗以及非介入性之真實世界研究。
食品藥物管理署 風險溝通說明	※ 食品藥物管理署說明： 1. 我國核准含 rADAMTS13 成分藥品許可證共 2 張，適應症為「具有 ADAMTS13 缺乏之先天性血栓性血小板低下紫斑症(cTTP)病人的酵素替代療法。」，其中文仿單已刊載治療後產生 ADAMTS13 中和抗體，惟未刊載導致嚴重後果(包括死亡)相關安全性資訊。 2. 本署刻正評估是否針對該成分藥品採取進一步風險管控措施。 ※ 醫療人員應注意事項： 1. 國外曾接獲使用 Adzynma®治療之 cTTP 病人產生 ADAMTS13 中和抗體並導致嚴重後果(包含死亡)之上市後通報案例。中和抗體可能導致重組或血漿衍生之 ADAMTS13 的療效降低或喪失。 2. 於開始 Adzynma®治療前及療程期間應定期監測所有病人的 ADAMTS13 活性及是否產生 ADAMTS13 中和抗體。 3. 若在使用 Adzynma®適當劑量下，ADAMTS13 活性數值未達預期或出現急性血栓性血小板低下紫斑症惡化情況，建議執行 ADAMTS13 中和抗體濃度之量測。 4. 應留意目前用於監測中和抗體濃度的實驗室檢測方法，尚無法辨別中和抗體是針對重組 ADAMTS13 (Adzynma®)、病人內源性 ADAMTS13 或其他血漿來源 ADAMTS13。 5. 應告知病人使用 Adzynma®可能的風險。 ※ 病人應注意事項：

	1. 接受 Adzynma®治療可能產生 ADAMTS13 抗體，此為身體正常免疫系統的一環。若產生抗體，可能會使 Adzynma®無法正常發揮療效，且可能危及生命。目前國外曾接獲與產生 Adzynma®抗體相關的嚴重不良事件報告，包含死亡案例。 2. 醫療人員將視臨床需要監測您的 ADAMTS13 活性及是否產生 ADAMTS13 抗體。若您於用藥期間出現疾病控制不佳或任何不適，請告知醫療人員。 3. 如果您對於使用 Adzynma®治療有任何疑問或疑慮，請諮詢醫療人員。 ※醫療人員或病人懷疑因為使用（服用）藥品導致不良反應發生時，請立即通報給衛生福利部所建置之全國藥物不良反應通報中心，並副知所屬廠商（全國藥物不良反應通報中心：專線 02-2396-0100，網站 https://adr.fda.gov.tw）；衛生福利部食品藥物管理署獲知藥品安全訊息時，均會蒐集彙整相關資料進行評估，並對於新增之藥品風險採取對應之風險管控措施。				
藥品外觀	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="499 1070 1445 1126">Adzynma®</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="499 1126 970 1402">  </td><td data-bbox="970 1126 1445 1402">  </td></tr> </tbody> </table>	Adzynma®			
Adzynma®					
					

一、 資料來源: ADR 網站：<https://adr.fda.gov.tw/Manager/WebLogin.aspx>

二、 財團法人藥害救濟基金會全國藥物不良反應通報中心

1. 含 doxycycline、ceftriaxone、benzylpenicillin 成分藥品安全資訊風險溝通表，製表日期：115/03。
2. 含 carbidopa/levodopa 成分藥品安全資訊風險溝通表，製表日期：115/04。
3. 含 Adzynma® (rADAMTS13)藥品安全資訊風險溝通表，製表日期：115/6。

二、醫藥溫故知新:

1. 阿茲海默症 (Alzheimer's Disease) 最新治療藥理學、副作用 臨床管理與台灣健保給付規範指引

趙雅琴 醫師

宗旨： 本文旨在提供臨床醫師與藥師關於阿茲海默症 (AD) 藥物之藥理機轉、副作用監測與處置、台灣 TFDA 核准情形及健保給付規定，以作為處方審核與藥事照護之參考。

一、病理生理學與藥理作用目標

阿茲海默症之神經退化過程涉及多重機轉，現行藥物治療主要依據膽鹼能缺損、興奮性神經毒性及澱粉樣蛋白沉積三大病理假說發展而成。

上述機轉分別對應乙醯膽鹼酯酶抑制劑 (AChEIs)、NMDA 受體拮抗劑及疾病修飾型單株抗體 (DMTs) 之作用標的。

1. 膽鹼能假說 (Cholinergic Hypothesis)：基底前腦膽鹼能神經元退化，導致乙醯膽鹼合成減少，進而引起認知功能下降。
2. 興奮性神經毒性假說 (Excitotoxicity Hypothesis)：突觸間隙 glutamate 過度刺激 NMDA 受體，造成鈣離子內流與神經元凋亡。
3. 澱粉樣蛋白假說 (Amyloid Cascade Hypothesis)：APP 經 β -與 γ -secretase 異常剪切形成 $A\beta$ 1-42，進一步聚合成原纖維與斑塊，並誘發 Tau 病理變化與神經發炎反應。

二、症狀改善型藥物

1. 乙醯膽鹼酯酶抑制劑 (AChEIs)

乙醯膽鹼酯酶抑制劑包括 Donepezil、Rivastigmine 與 Galantamine，主要適用於輕至中度阿茲海默症。其藥理作用係透過抑制乙醯膽鹼分解，提升腦內乙醯膽鹼濃度，以改善認知功能與日常生活表現。

藥物成分	台灣常見商品名	台灣常見劑型與規格	半衰期 (t _{1/2})	常見副作用	嚴重／特殊副作用與臨床處置
Donepezil	Aricept® (愛憶欣)、 Donecept® (多益欣)、Aricep® (安憶心)	5 mg、10 mg 膜衣錠／口溶錠	約 70 小時	噁心、嘔吐、腹瀉、食慾不振、失眠、噩夢、肌肉痙攣	心跳過緩或心律不整；SSS、AV block 患者應審慎使用。另需留意胃潰瘍或出血風險。
Rivastigmine	Exelon® (憶思能)、Rivalin® (利憶靈／理智)、理曼提內服液劑	膠囊：1.5 mg、3 mg、4.5 mg、6 mg；口服液：2 mg/mL，120 mL；穿皮貼片：4.6 mg/24 h、9.5 mg/24 h、13.3 mg/24 h。	約 1.5 小時 (膠囊)	口服：噁心、嘔吐、體重減輕。 貼片：接觸性皮膚炎、紅斑、搔癢	貼片可降低腸胃道副作用；使用時應每日更換貼附部位，避免重複貼於同一處。
Galantamine	Reminyl® (利憶靈)、Reminyl® PR (利憶靈持續性藥效膠囊)、Gatamine® (佳能憶)	立即釋放錠：4 mg、8 mg、12 mg；緩釋膠囊：8 mg、16 mg、24 mg；膜衣錠：8 mg。	約 7-8 小時	噁心、嘔吐、頭暈、頭痛、腹瀉、疲倦	極少數可見 Stevens-Johnson syndrome。

副作用處置與臨床實務提示

AChEIs 相關腸胃道副作用多與周邊迷走神經受體過度刺激有關。臨床上建議採取慢速劑量滴定，劑量調整間隔至少 4-6 週，並建議隨餐或飯後立即服用，以減輕噁心不適。

Donepezil 若於睡前服用導致失眠或噩夢，可評估改於早晨服藥。合併 CYP2D6 或 CYP3A4 抑制劑時，可能提高 Donepezil 與 Galantamine 之血中濃度。

此外，第一代抗組織胺、TCA、Oxybutynin 等抗膽鹼藥物可降低 AChEIs 療效，應評估 anticholinergic burden。與 β -blockers、Non-DHP CCB 或 Digoxin 併用時，亦須留意房室傳導阻滯與心跳過緩風險。

2. NMDA 受體拮抗劑：Memantine

Memantine 主要用於中至重度阿茲海默症。其作用機轉為低至中等親和力非競爭性 NMDA 拮抗，藉以減少 glutamate 所致之興奮性神經毒性。

藥理學、PK、副作用與台灣常見商品名

藥物成分	台灣常見商品名	台灣常見劑型與規格	藥理與 PK 特性	常見與嚴重副作用 (ADRs)
Memantine	Ebixa® (憶必佳)、Manotin® (減擾)、Acaton® (益智錠)、Witgen® (威智錠)	10 mg 膜衣錠；10 mg/g 口服液滴劑；Witgen® 10 mg 錠	低至中等親和力非競爭性 NMDA 拮抗劑。t _{1/2} 約 60-80 小時，約 80% 以原型經腎臟排泄。	常見：頭暈、頭痛、便秘、高血壓、嗜睡、精神混亂。嚴重：幻覺、焦慮、躁動。

特殊族群劑量調整與交互作用

Memantine 用於腎功能不全患者時須注意劑量調整。中度腎功能不全 (CrCl 30-49 mL/min) 時，最大劑量建議為 10 mg/day；重度腎功能不全 (CrCl 5-29 mL/min) 時，最大劑量建議為 5 mg/day。

若與 Sodium bicarbonate 或 Acetazolamide 併用，因尿液鹼化而降低 Memantine 清除率，進而增加毒性風險。

3. 台灣健保給付規範

阿茲海默症相關藥物在台灣健保給付上，通常須符合專科診斷及量表條件。處方資格限由神經科或精神科專科醫師開立。

給付審查重點

項目	規範內容
AChEIs 適用範圍	輕至中度失智，MMSE 10-26 分，或 CDR 1-2 級。
Memantine 適用範圍	中至重度失智，MMSE 10-14 分，或 CDR 2-3 級；部分條件下 MMSE < 15 分可申請。
申請文件	初次申請及續用均須檢附 MMSE/CDR 評估表與 CT 或 MRI 腦部影像報告，以排除其他失智原因。
續用評估	每年重新評估一次；若 MMSE 每年下降超過 2 分或 CDR 惡化，應重新評估治療必要性。
合併治療	中重度 AD 患者可合併使用 AChEI + Memantine，但應敘明臨床必要性。

三、新型疾病修飾單株抗體（DMTs）與安全性監測（ARIA）

針對 A β 的單株抗體，已將阿茲海默症治療帶入延緩病程的新階段；惟目前於台灣多屬自費品項。

1. 藥物特性與關鍵三期臨床試驗

藥物成分	商品名	標靶表位	關鍵臨床試驗與數據	TFDA／台灣 健保狀態
Lecanemab	Leqembi® （樂意保）	可溶性 A β protofibrils	Clarity AD （n=1,795），18 個月 時 CDR-SB 惡化速度減 緩 27%（p<0.001）	TFDA 核准 （MCI 及輕度 AD）；健保自 費。
Donanemab	Kisunla® （欣智樂）	已沉積斑塊 特有的 N3pG-A β	TRAILBLAZER-ALZ 2 （n=1,736），18 個月 時中低 Tau 族群 CDR-SB 減緩 35%（p<0.001）	TFDA 已導入 臨床使用；目 前屬自費品 項，尚未納入 健保給付。

2. 澱粉樣蛋白相關影像異常（ARIA）與安全性管理

ARIA 為抗 A β 單株抗體清除血管壁沉積之澱粉樣蛋白時，因微血管通透性增加或破裂所致之機制性副作用。

ARIA 與其他副作用表現

類型	表現
ARIA-E	腦包膜下／腦質水腫，發生率約 12.6%–24.0%；多數無症狀，症狀可包括頭痛、意識混亂、頭暈、視覺障礙及噁心。
ARIA-H	腦微出血與 superficial siderosis，發生率約 17.3%–31.4%。
輸注相關反應	約 26% 患者於首次或前幾次靜脈輸注時出現發燒、寒顫、噁心、頭痛、血壓波動。
罕見嚴重併發症	大腦大面積出血、癲癇發作或危及生命之腦腫脹。

醫藥團隊管理 SOP

1. 治療前應經 Amyloid-PET 或 CSF 生物標記檢測，確認腦內存在 A β 斑塊沉積。
2. 帶有 APOE ϵ 4 純合子者，發生嚴重 ARIA 之風險較高，治療前建議進行基因檢測。

3. MRI 監測時程如下：Lecanemab 於第 5、7、14 次輸注前施作；Donanemab 於第 2、3、4、7 次輸注前施作。
4. 併用 Warfarin 或 DOACs 時，致命性腦出血風險顯著上升，臨床上應視為禁忌。

四、精神行為症狀（BPSD）之藥理處方策略與副作用

當非藥物介入成效不足，且失智症患者出現嚴重激越或精神病症狀時，可考慮藥物治療。

Brexpiprazole（Rexulti®銳思定）屬 Serotonin-Dopamine Activity Modulator (SDAM)，已核准用於阿茲海默症相關激越症狀。其常見副作用包括體重增加、靜坐不能、嗜睡、頭痛與體位性低血壓。

其他非典型抗精神病藥物如 Risperidone、Quetiapine 可用於嚴重行為問題；其中 Risperidone 已核准短期用於失智症患者之嚴重攻擊行為。其常見副作用包括錐體外症狀、嗜睡、高泌乳素血症、體重增加與代謝異常。

應注意，抗精神病藥物用於失智症相關精神病老年患者時，心血管事件與死亡風險上升，約增加 1.6–1.7 倍；處方宜遵循 low and slow 原則，並定期評估減量與停藥。

五、藥師臨床處方審核與健保申報檢核表

檢核項目	檢核內容
醫師資格確認	處方醫師是否為神經科或精神科專科醫師？
健保分期與量表（MMSE/CDR）	是否具 1 年內量表資料？輕中度 AChEIs：MMSE 10–26 分；中重度 Memantine：MMSE 10–14 分（或 < 15 分）。
腦部影像學報告（CT/MRI）	是否具備影像報告以排除非 AD 引起之失智症？
副作用與安全性監測	AChEIs 使用前是否評估 baseline 心跳（< 60 bpm 或有 AV block 者慎用）？Exelon 貼片是否每日更換部位？Memantine 於 CrCl 5–29 mL/min 時是否調降至 ≤ 5 mg/day？
抗膽鹼負擔評估（ACB score）	是否檢視 Trihexyphenidyl、Oxybutynin、Diphenhydramine 等併用藥物，以避免降低 AChEIs 療效？
DMT 自費療程審查	若使用 Leqembi® 或 Kisunla®，是否已確認 Amyloid-PET 陽性、安排 MRI 追蹤時程（ARIA 監測），且未併用口服抗凝血藥物（DOACs/Warfarin）？

參考文獻與法規依據

1. 衛生福利部中央健康保險署（NHI）。藥品給付規定：第 1 章 神經系統藥物 1.3.1. 抗失智症藥物。
2. 衛生福利部食品藥物管理署（TFDA）。國產及輸入藥品許可證查詢系統。
3. van Dyck, C. H., et al. (2023). Lecanemab in Early Alzheimer's Disease. *New England Journal of Medicine*, 388(1), 9–21。
4. Sims, J. R., et al. (2023). Donanemab in Early Symptomatic Alzheimer Disease: The TRAILBLAZER-ALZ 2 Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 330(6), 512–527。
5. 台灣神經學學會（Taiwan Neurological Society）。阿茲海默症診斷與治療臨床指引。

2. 淺談青光眼用藥

郭曉如 藥師

青光眼在全世界視力喪失原因中僅次於白內障，青光眼的形成通常與「眼壓過高」有關。正常情況下，眼睛內會持續分泌一種稱為「房水」的液體，用來維持眼球的形狀與壓力平衡。當房水無法順利排出，眼內壓力升高時，就可能壓迫後方的視神經，進而造成神經受損與視野缺損，最終形成青光眼。青光眼所造成的視神經傷害是不可逆的，一旦失去就再也無法回復。

青光眼最重要的判斷依據就是眼底檢查，眼底是最早出現異常的地方，其他如視野檢查及眼壓測量也是輔助診斷、追蹤及療效評估的依據。

青光眼也被稱為「視力的隱形殺手」，發病初期患者不容易察覺，對視力的影響是從視野兩側開始，也就是看不見視野兩側的景物，嚴重時會失明。此病的好發族群為40歲以上、高度近視、眼睛曾有外傷、長期使用類固醇、有家族史及代謝症候群者患者，但近幾年來臨床發現患者中有不少是年輕人，主要原因應與長時間使用電腦和眼睛過度疲勞有關。

青光眼並非單一疾病，依據發病機制與成因可分為以下三大類型：

一、 原發性隅角開放型青光眼

- 最常見的青光眼類型。多數人不會出現眼壓突然急遽上升的狀況，眼壓升高過程緩慢。
- 初期幾乎沒有任何症狀，患者不易自我察覺有異。
- 多在健檢或例行眼科檢查時偶然發現，建議高風險族群定期安排篩檢。

二、原發性隅角閉鎖型青光眼

- 與前房角狹窄有關，房水無法順利進入引流系統，導致眼壓升高。
- 相較於開放型，較可能因眼壓急遽上升而出現明顯症狀：視力模糊、看到光暈、眼睛劇痛、頭痛、噁心、嘔吐。
- 急性發作屬於眼科急症，需立即就醫，不可拖延。

三、次發性青光眼

- 因其他眼疾或全身疾病引起，並非原發性眼壓問題。
- 常見原因包括：糖尿病視網膜病變、視網膜靜脈阻塞、葡萄膜炎、眼部外傷、長期使用類固醇等。

- 治療須同時處理根本的原發疾病，才能有效控制眼壓。

- ◎ 隅角閉鎖型青光眼患者需注意的藥物種類相對較多，包括部分具抗膽鹼作用的藥物（常見於過敏藥、暈車藥、腸胃解痙藥或膀胱放鬆藥）、解鼻充血藥（如麻黃素）、精神科藥物，以及散瞳眼藥水等，都可能使瞳孔放大，讓隅角變得更狹窄，增加急性發作風險。
- ◎ 類固醇為隅角開放型與隅角閉鎖型青光眼患者皆需留意的藥物。類固醇可能增加房水流出阻力，加劇眼壓升高。若需長期使用類固醇，患者應定期追蹤眼壓變化，尤其吸入型製劑與眼藥水等，是容易被忽略的類固醇來源。

青光眼藥物有外用點眼藥及口服，不論任何劑型最主要作用在「減少房水的分泌」或「加速房水的排出」，來達到治療效果。

目前治療藥物大致可分為下列幾種：

1. $\alpha 2$ 促進劑(Alpha-2 Adrenergic Agonist)

交感神經製劑，主要經由減少房水生成及增加葡萄膜鞏膜的眼房水排出，而降低眼內壓。

代表性藥品：Apraclonidine (Iopidine®)、Brimonidine (艾弗目 P Alphagan P®)

優點：降壓作用較久，適用於各類型的青光眼，對心血管和肺臟功能比較不會造成影響，有心肺疾病的老年人也可以考慮使用。

缺點：易造成口乾、眼睛泛紅、疲倦、結膜炎等，另外常見使用後有嗜睡的情況，由於每日要點三次，故需要精神集中者較不適用。

提醒：此類藥品不可與精神科「MAOI」(monoamine oxidase inhibitor)併用。

2. 縮瞳劑(Miotic)

治療青光眼藥物中歷史最悠久的用藥，會作用在虹膜及睫狀體上的受體，造成瞳孔括約肌收縮，增加房水排除的速度。降眼壓的效果佳，但是縮瞳作用會造成病人在光線較暗處看不清楚及眼眶不適，長期使用恐有眼內慢性發炎及白內障等問題，故臨床上已盡量少用。若是病患單用或併用其他藥品仍無法控制眼壓，可作為治療的最後一線療法。

代表性藥品：Pilocarpine (愛舒特開明 Isopto-Carpine®, Pilogel®HS)

缺點：點後眼睛疼痛，瞳孔會縮小，在光線較暗處會看不清，對已有白內障的患者生活品質影響更大。另外此類藥品會造成睫狀肌的收縮，可能易引發近

視或頭痛的現象。

優點：遠視眼或有老花眼之患者，接受度較佳。

提醒：此藥物不可用於急性虹彩炎。

3. 碳酸酐酶抑制劑(Carbonic Anhydrase Inhibitor)

此類藥品以抑制碳酸酐酶的作用，使前房水製造減少來降低眼壓。原本設計為口服製劑(Diamox)，但因產生全身性副作用，常有手腳末端麻木感及頻尿，之後改為眼藥水製劑。

代表性藥品：Acetazolamide (Diamox®)、Brinzolamide (愛舒壓 Azopt®)、Dorzolamide (舒露瞳 Trusopt®)

優點：副作用較少，降壓效果可維持 8-10 小時，氣喘者可安心使用。

缺點：每天須點 2-3 次，降壓效果較差，較有紅眼現象。

提醒：對磺胺類過敏者，避免使用。

4. β -交感神經阻斷劑 (β -adrenergic blockers)

藉由阻斷睫狀體上受體的作用，減少眼房水的形成而降低眼內壓。此類藥品為治療青光眼的第二線用藥。

代表性藥品：Timolol (青眼露 Timoptol® ; 0.25%, 0.5%)、Carteolol (美特朗 Mikelan®、Elebloc® ; 1%, 2%)

優點：臨床上降壓效果顯著。

缺點：此類藥品可能降低心跳、造成氣管收縮。

提醒：心臟功能不良、明顯慢性心衰竭、慢性支氣管炎、氣喘者，禁用此藥。

5. 前列腺素類似物(Prostaglandin Analogue)

此類藥品經由改善葡萄膜、鞏膜房水排出管道的速率而達到降眼壓的效果。目前為國內健保體制下為青光眼第二線用藥，須在不適合使用乙型阻斷劑(Beta-blocker)或使用乙型阻斷劑效果不佳時使用。

代表性藥品：Travoprost (易舒壓 IZBA®、舒壓坦 Travatan®)、Latanoprost (舒而坦 Xalatan®)。

優點：每日僅點一次即可，藥效持續 24 小時，點藥配合度較佳，對心肺功能影響不大。八成患者可達到良好的降眼壓效果。

缺點：使用後易造成眼睛發紅、虹膜和眼瞼皮膚色澤加深、睫毛變長且翹、眼睛周圍變暗如同黑眼圈等。

提醒：點藥有刺激性，會紅眼一陣子，通常建議睡前使用。

6. 滲透性利尿劑 (Osmotic diuretics)

此類藥品升高血液張力，使玻璃體體積因水分被吸取至血管中，因而降低眼壓並使虹膜和水晶體往後移，增加隅角深度。

代表性藥品：Isosorbide(施洛得液 Isobide Solution®)、

Mannitol(邁尼妥注射液 Mannitol Injection®)

缺點：全身副作用多，如頭痛、頻尿、嘔吐等，為非常態使用之降眼壓藥品。

提醒：須注意體液變化可能影響心肺功能及電解質平衡。

7. 複方製劑

結合兩種不同機轉的藥品，可減少點藥次數，也減少防腐劑用量。

代表性藥品：Dorzolamide + Timolol (康舒目 COSOPT®)、

Brimonidine + Timolol (康佰庚 combigan®)、

Latanoprost + Timolol (複方舒而坦 Xalacom®)、

Brinzolamide+ Brimonidine Tartrate(勝克壓 Simbrinza®)

視神經破壞為青光眼不可逆的變化，任何類型的青光眼不管是用藥物、雷射或手術治療，都無法完全治癒，只能防止視神經受到進一步破壞；但是只要能及早正確地診斷與治療，盡力將眼壓降低或控制在穩定的範圍，防止視神經的進一步惡化、造成視野缺損，就能避免失明的危險。

參考文獻

1. 高雄榮民總醫院 眼科部衛教天地
2. Jennifer S Weizer, MD. Angle-closure glaucoma In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, (Accessed on Aug 17, 2022.)

3. 淺談 PPI 藥物使用於消化性潰瘍及胃食道逆流

張簡縮卿 藥師

氫離子幫浦抑制劑(Proton pump inhibitor, PPI)是 1980 年代治療胃酸相關疾病，如胃潰瘍、十二指腸潰瘍、胃食道逆流最重要的藥物。

※ 胃酸分泌的生理學

人胃中約含有十億個壁細胞 (parietal cell) 來分泌 0.16 M 的鹽酸 (hydrochloric acid, HCl) 至胃壁，其分泌的量主要受到三種荷爾蒙所控制：乙醯膽鹼 (acetylcholine)、組織胺 (histamine)、胃泌素 (gastrin)。

乙醯膽鹼是主要的神經荷爾蒙傳遞者，經由迷走神經節後神經元釋放，可以直接刺激壁細胞上的蕁毒鹼 M3 型受器 (muscarinic M3 receptor)。組織胺是主要旁分泌 (paracrine) 傳遞者，經腸親色素細胞 (enterochromaffin-like cell, ECL) 分泌，可結合壁細胞上的 H₂ 受器。胃泌素 (gastrin) 可以經胃泌素接受器 (gastric receptor) 直接刺激壁細胞分泌胃酸，或間接刺激 ECL 分泌組織胺。當壁細胞表面受體被上述三種荷爾蒙結合後，壁細胞內第二傳訊者 (secondary messenger) 就會被活化 (即 cAMP 與鈣離子)，影響壁細胞頂端的管腔膜與 H⁺/K⁺-ATPase 的酵素作用 (即氫離子幫浦)，使 H⁺ 分泌增加或減少。經研究發現，胃泌素刺激 ECL 細胞分泌組織胺，再結合壁細胞上的 H₂ 接受器是胃酸分泌的主要路徑，因此在 1970 年代中期是以組織胺阻斷劑 (H₂ blocker) 為胃酸疾病治療的主要方式。

在 1980 年代時，對氫離子幫浦的研究更加清楚。氫離子幫浦 (proton pump) 是一種氫離子 ATP 酶，依賴 ATP 提供能量。它是逆向運輸幫浦 (counter-transport pump)，將細胞內 H⁺ 和細胞外 K⁺ 的等量交換，同時在壁細胞內外產生 300 萬：1 的氫離子濃度梯度，最後引起 HCl 分泌。壁細胞分泌鹽酸濃度是恆定的，為 160 mmol/L、pH 值為 0.9，但實際上胃液中 pH 值為 1.3~1.8，因胃液中還有鹼性黏液及少許逆流的腸液可中和胃酸。由於許多研究確定氫離子幫浦是產生胃酸的最後關鍵步驟，因此相關抑制氫離子幫浦的藥物順應而生。

※ 氫離子幫浦抑制劑藥理作用機轉

所有 PPI 皆為弱鹼性的前趨藥物 (pro-drugs)，具有親脂性，易快速通過胃壁細胞膜 (parietal cell membranes) 而進入高度酸性的分泌小管 (secretory canaliculus)。

在 $\text{pH} < 4$ 環境下，PPI 聚集在分泌小管，benzimidazole 及 pyridine 環上的 N 被質子化，形成四環平面(tetracyclic planar) sulphenamide 活性物，以共價鍵結合在 $\text{H}^+/\text{K}^+-\text{ATPase}$ α 次單位(subunit)的 cysteine residual 位置，而達到抑制胃酸分泌到細管內腔(canalicular lumen)的作用。Omeprazole 結合在 cysteine 813 及 cysteine 892 位置；pantoprazole 結合在 cysteine 822 或 cysteine 813 位置；lansoprazole 及 rabeprazole 兩者亦結合在 cysteine 813、cysteine 892 及 321 位置。cysteine 813 位置與抑制酸的活性有關，其它 cysteine 結合位置的藥理作用仍未清楚。PPI 藥物具選擇性且不可逆的抑制胃中 $\text{H}^+/\text{K}^+-\text{ATPase}$ 分泌胃酸過程之最後一個步驟，不管是生理性或外因性刺激所引發的胃酸分泌均會被 PPI 所抑制。

所有 PPI 在血漿中排除半衰期(elimination half-life)皆相當短，而卻能維持長時間抑制胃酸分泌，其原因在於對 $\text{H}^+/\text{K}^+-\text{ATPase}$ 的抑制為不可逆反應，且人體內新合成 $\text{H}^+/\text{K}^+-\text{ATPase}$ 約需 50 小時。

首次投予 PPI 時，並不能達到最大抑制酸的作用，因為只有活化狀態的胃壁細胞(activated parietal cells)才會被抑制，而約有 25% 呈休止狀態的胃壁細胞(resting parietal cells)則不被抑制。PPI 經口到達十二指腸後可快速被吸收而進入體內之作用部位。所有 PPI 對酸均不安定，故 omeprazole 及 lansoprazole 膠囊內含之顆粒具有腸衣膜(enteric-coated granules)，pantoprazole 及 rabeprazole 則為腸衣錠之劑型，而 esomeprazole 則由腸衣膜顆粒壓製之錠劑，這些腸衣劑型可保護藥品不致於在胃中被酸分解。

因此 PPI 藥物給予使用鼻胃管的病人時，應選擇 esomeprazole 或 lansoprazole 錠劑，避免 pantoprazole。因 esomeprazole 或 lansoprazole 錠劑在水中可崩解成腸溶微粒後管灌，而 pantoprazole 則在其藥物外層附著上一層腸衣，無法變成腸溶微粒，如果磨粉管灌則會破壞劑型影響其療效。

※ 臨床應用

PPI 藥物主要用來治療所有與胃酸相關之疾病，包括消化性潰瘍、NSAIDs 造成之消化性潰瘍、Zollinger-Ellison 症候群(又稱胃泌素瘤：因高胃泌素血症刺激胃酸過度分泌，主要治療方式為手術切除腫瘤)、胃食道逆流及其相關併發症如食道狹窄、巴瑞特氏食道(Barrett's esophagus)等。治療之劑量建議如表 2。

※ 藥品如下：

有 Rabeprazole、Omeprazole、Esomeprazole、Lansoprazole 與 Pantoprazole 等，比較如表二。不同於 H_2 受體拮抗劑，PPIs 可以同時抑制空腹及餐後胃酸分泌。任一 PPIs 投予對應標準劑量皆能減少 90-98% 的 24 小時內總胃酸分泌量。

表二 臨床常用 PPIs 比較

藥品名稱	pKa	生體可用率(%)	Tmax(h)	潰瘍與胃食道逆流 (GERD)-常用劑量
Dexlansoprazole	4	40-65	1-3	20-40 mg qd
Esomeprazole	4	>80	1.6	20-40 mg qd
Lansoprazole	4	>80	1.7	30mg qd
Omeprazole	4	NA	5.0	30-60mg qd
Pantoprazole	3.9	77	2.5-4.0	40 mgqd
Rabeprazole	5	52	3.1	20mg qd

※ PPI 藥物與其他藥物之交互作用：

PPI 會改變胃內 pH 值而導致 digoxin, penicillin V, erythromycin 的吸收增加，但此交互作用在臨床上的意義仍是不明確。另一方面 PPI 會使 ketoconazole、itraconazole 吸收減少，使血中的藥品濃度降低。PPI 主要經肝臟酵素 Cytochrome P450 (以下簡稱 CYP) 代謝路徑如表 3。

表 3 PPI 藥物經由肝臟酵素 Cytochrome P450(以下簡稱 CYP)之主要代謝途徑

藥品名稱	主要代謝路徑	次要代謝路徑	磺基轉移酶代謝 (Sulfotransferase)
Omeprazole	CYP2C19	CYP3A4	NO
Lansoprazole	CYP3A4	CYP2C19	NO
Rabeprazole	CYP2C19	CYP3A4	NO
Pantoprazole	CYP2C19	CYP3A4	Yes
Esomeprazole	CYP2C19	CYP3A4	NO

表 4 列出其他經肝臟酵素 CYP450 異構酶代謝之藥品

表 4 經肝臟酵素 CYP450 異構酶代謝之藥品

CYP1A2	CYP2C9	CYP2C19	CYP2D6	CYP2E1	CYP3A4
Caffeine	Phenytoin	(Phenytoin)	Metoprolol	Alcohol	Clarithromycin
Theophylline	(S)-warfarin	(R)-warfarin	(Propranolol)		Cyclosporin
Phenacetin	Tolbutamide	(Tolbutamide)			Erythromycin
	Diclofenac	Diazepam			Estradiol
	Naproxen				Lidocaine
	Piroxicam				Nefedipine
					Quinidine
					Prednisone
					Cisapride

因為共同由 CYP2C19 代謝之緣故，屬 omeprazole 廣泛性代謝者 (extensive metabolizer) 會明顯降低 diazepam、phenytoin 及 warfarin (R-isomer) 清除率，導致 diazepam、phenytoin 濃度增加 15% ~ 25%，可能造成臨床上的影響。但在 omeprazole 代謝緩慢者 (poor metabolizer) 則沒有影響。抑制 warfarin (R-isomer) 代謝並不影響凝血時間，主要是 R-isomer 活性比 S-isomer 來的小。而 lansoprazole、rabeprazole、pantoprazole 遠比 omeprazole 具較少的藥物交互作用，主要是比 omeprazole 較少經過肝 CYP450 異構酶代謝途徑。esomeprazole 同樣經由 CYP2C19 及 CYP3A4 代謝，對 CYP2C19 親合力大於 CYP3A4，類似 omeprazole 代謝方式，故須注意會增加併用藥品之血中濃度 (指共同由 CYP2C19) 及藉改變胃中 pH 值而影響藥品的生體可用率，如 ketoconazole、digoxin、iron。若 omeprazole 或 esomeprazole 與共同經由 CYP3A4 代謝之藥品併用時，亦無臨床上顯著之影響，但 clarithromycin 會增加 omeprazole、esomeprazole 的 AUC 值 (area under the curve，血中濃度-時間曲線下面積)，主要因素為 clarithromycin 屬於 CYP 3A4 抑制劑，會降低 omeprazole、esomeprazole 的代謝，但在臨床上顯示並無安全性之疑慮。PPI 藥物與其他藥物之交互作用如表 5。

表 5 PPI 藥物與其他藥物之交互作用

PPI 藥物 其他 藥物	Omeprazole	lansoprazole	Rabeprazole	Pantoprazole	Esomeprazole
Warfarin	PT 增加 10%	—	—	—	—
Diazepam	t 1/2 增加 130%	—	—	—	降低廓清率
Phenytoin	t 1/2 增加 27%	—	—	—	—
Theophylline	—	AUC 增加 10%	—	—	未知
Digoxin	AUC 增加 10%	—	AUC , Cmax , t 1/2 增加	—	未知
Carbamazepam	AUC 增加 75%	—	—	—	未知

註：PT: prothrombin time 凝血酶原時間; T1/2 藥物半衰期; Cmax: maximum plasma concentration 藥物最高血中濃度; AUC: area under the curve 血中濃度-時間曲線下面積

※ PPI 藥物之安全性

PPI 在治療中產生之不良反應，較常見症狀包括：上腹疼痛、腹瀉、便秘、脹氣、頭痛；較不常見症狀則包括：噁心、嘔吐、暈眩、視覺模糊、搔癢或皮膚疹。

長期使用 PPI 藥物的副作用:有**營養吸收障礙**（缺鈣、鎂、維生素 B12 導致骨質疏鬆）、**感染風險增加**（如腸胃炎、肺炎）、**腎功能受損**（急性間質性腎炎）、**停藥後胃酸反彈**及藥物交互作用。

※ 結論

生活型態的調整及氫離子幫浦抑制劑(PPI)是消化性潰瘍及控制胃食道逆流疾病的重要治療。適當使用時，首選的氫離子幫浦抑制劑(PPI)仍是十分安全有

效的藥物。建議從每天一次的最低劑量開始，為期 4 至 8 週的治療後，症狀改善者可考慮減藥或停藥。在年紀大於 65 歲或氫離子幫浦抑制劑(PPI)服用超過 1 年的病患，重新評估長期服用氫離子幫浦抑制劑(PPI)是否有其必要性，並注意骨折危險性的增加等。醫師在開立氫離子幫浦抑制劑(PPI)藥物時，可以綜合考量病人健康狀況，如年紀及同時服用的藥物、考量藥物間交互作用，並配合症狀改善的程度，適度減低藥物劑量或逐漸停藥，以避免長時間過量的氫離子幫浦抑制劑(PPI)使用。

※ 參考資料

1. 永信藥訊 胃藥分類及機轉說明
2. 家庭醫學與基層醫療
3. Michael MW: Overview and comparison of the proton pump inhibitors for the treatment of acid-related disorders. UpToDate 2011.
4. Yue MC: Clinical Comparison Between Esomeprazole And Omeprazole For The Symptom Resolution In Patients With Refluxive Esophagitis: A Randomized Trial. 台南市：成功大學臨床藥學研究所碩士論文。Available from: http://etds.lib.ncku.edu.tw/etdservice/view_meta_data?etdun=U0026-0812200910235488.
5. Dial MS: Proton pump inhibitor use and enteric infections. Am J Gastroenterol 2009; 104: 10.
6. McColl KE: Effect of proton pump inhibitors on vitamins and iron. Am J Gastroenterol 2009; 104: 5.

三、藥品異動訊息:

115年01~06月藥品新增、停用/刪除品項

新增品項					
1	OBOWK	(自費) Bowklean Powder 保可淨散劑 【天義】	•Picosulfate Sodium •Citric Acid •Magnesium Oxide	成人大腸鏡檢查前之清腸劑。	臨採品項
2	OENTI	Entigin 1mg/Tab 肝敵清膜衣錠 1 毫克 【永信】	Entecavir 1mg	治療有 B 型肝炎病毒複製跡象之成人及 2 歲以上兒童之慢性 B 型肝炎病人。	臨採品項
3	OJARDU	Jardiance Duo 12.5/850mg/Tab 恩美糖膜衣錠 【百靈佳殷格翰】	•Empagliflozin 12.5mg •Metformin 850mg	適用於單用 metformin 或 empagliflozin 時血糖控制不佳，或早已同時接受 metformin 及 empagliflozin 合併治療而狀況穩定者的 10 歲以上第二型糖尿病病人，在飲食與運動外，做為改善血糖之輔助治療。 Empagliflozin 用於具第二型糖尿病且已有心血管疾病的成人病人時，可降低心血管原因死亡的風險。然而，本品恩美糖用於具第二型糖尿病且已有心血管疾病的成人病人時，其降低心血管原因死亡的風險的有效性尚未被建立。	新進藥品
4	OKCB	KCB F.C. 120mg/Tab 克潰泌膜衣錠 120 毫克 【瑞士】	Tripotassium dicitrate Bismuthate 300mg	胃潰瘍、十二指腸潰瘍。	臨採品項
5	OLEEY	Leeyo 10mg/Tab 離憂膜衣錠 10 毫克 【中國化學】	Escitalopram 10mg	鬱症之治療及預防復發，恐慌症、社交焦慮症、泛焦慮症及強迫症之治療。	臨採品

					項
6	OONGE	Ongentys 50mg/Cap 歐健體斯膠囊 50 毫克 【美強】	Opicapone 50mg	表現藥效終期運動功能波動現象(end-of-dose motor fluctuations)·以左多巴/多巴脫羧基酶抑制劑(levodopa/DOPA decarboxylase inhibitors)無法達到穩定治療效果之巴金森氏症成人病人的輔助治療。	新進藥品
7	OSTROM	Stromectol 3mg/Tab 絲每妥錠 3 毫克 【默沙東】	Ivermectin 3mg	疥瘡。 適用於治療已在臨床上及/或寄生蟲檢查中確立診斷的疥瘡。 未經確診時，不應給予搔癢個案治療。腸道糞小桿線蟲感染。 蟠尾絲蟲感染。	臨採品項
8	OTETR	Tetralin 250mg/Cap 特林膠囊 250 毫克 【國嘉】	Tetracycline 250mg	革蘭氏陽性菌、陰性菌、立克次氏體及濾過性病毒引起之感染症。	臨採品項
9	EMOMO	MOMO Cream 0.1% 15g/Tube 膚立康乳膏【元昊】	Mometasone furoate 1mg/g	對類固醇具有感受性之皮膚病所引起之炎性反應及搔癢之緩解。	新進藥品
10	ENICO	Nicorette QuickMist Spray 1mg/Spray, 150spray/bot 尼古清戒菸噴霧 【嘉安家護】	Nicotine 1mg/spray	戒菸輔助劑。	臨採品項
11	IMUTO	Mutonpain 10mg/1mL/Amp 彌痛注射液 【永信】	Nalbuphine HCl 10mg/ml	解除中度到嚴重疼痛，也可作為平衡麻醉的補助劑。 如手術前後之麻醉，及在分娩陣痛過程中的產科麻醉。	臨採品項
12	IPREV20	(自費) Prevenar 20 valent, 0.5mL/Syringe	Pneumococcal 20-Valent Conjugate	適用於 6 週以上兒童、青少年和成人的主動免疫接種，以預防肺炎鏈球菌血清型 1、3、	臨採品

		沛兒肺炎鏈球菌 二十價結合型疫苗 【輝瑞】	Vaccine	4、5、6A、6B、7F、8、9V、 10A、11A、 12F、14、15B、18C、19A、 19F、22F、23F 及 33F 所引起 的侵襲性疾病。	項
--	--	-----------------------------	---------	---	---

刪除品項(庫存用罄即鎖檔停用)

No	代 碼	藥品名稱	成分	適應症	備 註
1	OASAZ	Asazipam 50mg/Tab 安思平膜衣錠 50 毫克 【永信】	Azathioprine 50mg	腎臟移植手術防止排斥作用的 輔助療法、全身性紅斑狼瘡、 重度風濕性關節炎、急慢性白 血病。	少 用 藥
2	ODOX2	Doxaben 2mg/Tab 薩多心錠 2 公絲 【中國化學】	Doxazosin 2mg	高血壓、良性前列腺肥大。	停 產
3	OEQUF	Equfina 50mg/Tab 愛可穩錠 50 毫克 【衛采】	Safinamide 50mg	用於改善以含有 levodopa 製 劑治療的帕金森氏症之藥效漸 退現象 (wearing-off phenomenon) 。	少 用 藥
4	OREQ1	Requip 1mg/Tab 力必平膜衣錠 1 毫克 【葛蘭素史克】	Ropinirole 1mg	治療自發性帕金森氏症 (Idiopathic Parkinson's Disease) 。	少 用 藥
				治療原發性腳部躁動症 (Primary Restless Legs Syndrome) 。	
5	OREQP4	Requip PD PR 4mg/Tab 力必平持續性藥效 膜衣錠 4 毫克 【葛蘭素史克】	Ropinirole prolonged release 4mg	治療帕金森氏症。	少 用 藥
6	ORIVA	Rivast Oral Solution 2mg/ml, 120ml/瓶 理曼提內服液劑 【晟德】	Rivastigmine 2mg/ml	輕度至中度阿滋海默型失智 症。 與帕金森氏相關的輕度至中度 失智症。	少 用 藥

7	EBNO	Bacitracin Neomycin Oint 15g/tube 利膚外傷軟膏 【西德有機】	•Neomycin 3.5mg/g •Bacitracin Zinc 500U/g	緊急處理、預防因皮膚外傷 (如刀傷、擦傷、刺傷、抓 傷、磨傷、輕微燙傷)造成的 感染或減緩傷口的感染。	藥 委 會 決 議
8	EEXE10	Exelon Patch 10 憶思能穿皮貼片 10 【諾華】	Rivastigmine patch 9.5mg/24hr, 18mg/patch	輕度至中度阿滋海默氏病之失 智症。	少 用 藥
9	EIODI	(自費) 複方碘甘油溶液 60ml/瓶 【洸洋】	•Iodine •Potassium Iodide	咽喉炎。	停 產
10	ENEUP	Neupro 6mg/24h, 13.5mg/Patch 紐普洛穿皮貼片劑 6 毫克/24 小時 【諾華】	Rotigotine 6mg/24h, 13.5mg/cm ²	原發性帕金森氏症。	少 用 藥
11	IFOR1	Fortum 1g/Vial 祐坦賜福乾粉注射劑 【中國化學】	Ceftazidime 1g	Ceftazidime 是殺菌性頭孢子 菌抗生素、對多種乙內醯胺酶 有抵抗力、並對廣範圍的革蘭 氏陽性及陰性細菌有效。	停 產
12	ISHIN	Shincort 50mg/5ml/Vial 信可得關節注射液 【永信】	Triamcinolone 10mg/ml	風濕性關節炎、滑囊炎、過敏 性皮膚炎、支氣管氣喘、過敏 性鼻炎、天疱瘡、過敏性及發 炎性眼科疾患。	停 產