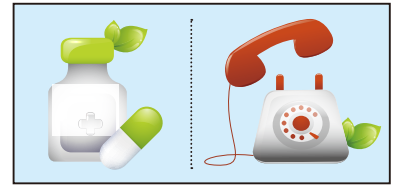


# 臺中榮總藥訊

## VGHTC Drug Bulletin



發行人：許惠恒 總編輯：劉文雄  
編輯：吳明芬、劉嫵媚、蘇毓真、李美利、黎美惠  
地址：台中市西屯區臺灣大道四段 1650 號 藥學部  
網址：<http://www3.vghtc.gov.tw/pharmacy/index.htm>  
電子信箱：[phar@vghtc.gov.tw](mailto:phar@vghtc.gov.tw)  
創刊日期：八十三年一月二十日

(04)23592525

第三期

### 新藥介紹

## Brentuximab vedotin

蘇毓真 藥師

### 前言

何杰金氏淋巴瘤 (Hodgkin's lymphoma, HL) 是一種不常見的血液腫瘤疾病，會侵犯淋巴結及淋巴系統；大部分發生於 15 至 30 歲年齡層，其次是 55 歲以上之成年人。在 103 年國民健康署癌症登記年報中何杰金氏淋巴瘤發生個案數占全部惡性腫瘤發生個案數的 0.19%，死亡人數占全部惡性腫瘤死亡人數的 0.05%。

由於醫藥科技的進步，這幾十年來對於何杰金氏淋巴瘤病人的照護也有長足進步；至少有 80% 以上病人可以治癒。超過 90% 的何杰金氏淋巴瘤病人對第一線的組合式化學療法有反應，例如 ABVD(doxorubicin, bleomycin, vinblastine, dacarbazine) 及 BEACOPP(bleomycin, etoposide, doxorubicin, cyclophosphamide,

vincristine, procarbazine, prednisolone)；但也有高達 40% 病人會復發或變成頑固型。雖然有相當多救援的化學療法，但尚未找到標準黃金療法，主要受限於這些藥物引起的嚴重血液、腸道方面副作用及可能出現的併發症，如心血管及肺部疾病、不孕、繼發性腫瘤等。

對於使用救援化學療法失敗的復發或頑固型何杰金氏淋巴瘤病人，目前的標準治療是挑選合適者，給予高劑量化藥，接著進行周邊血幹細胞移植。但整體的存活率仍未獲改善，高達 50% 病人在幹細胞移植後仍會復發，而且長期的預後也不佳。因此亟需找出新的治療方式來改善這類病人的存活率。

新的標靶藥物 Brentuximab vedotin(Adcetris) 是一種抗體－藥物複合體，在過去 30 年來是第一個被美國食

品藥物管理局 (FDA) 核准可用於治療何杰金氏淋巴瘤的藥物。此外也可用於治療復發或頑固型全身性退行分化型大細胞淋巴瘤 (systemic anaplastic large cell lymphoma; sALCL)。

### 作用機轉

Brentuximab vedotin 是一種針對 CD30 的抗體－藥物複合體 ( antibody-drug conjugates, ADCs)，由 3 種成分組成：以 CD30 為標靶的單株抗體 cAC10，強效的細胞毒性藥物 monomethyl auristatin E(MMAE)，及具高穩定性的 valine-citrulline 雙胜肽鍵結物，它將 MMAE 與 cAC10 連結一起，同時也是蛋白酶切割的位置。

Brentuximab vedotin 會與腫瘤細胞表面的 CD30 受體結合，引起 ADC-CD30 複合體內化，然後運送至溶酶體 (lysosomal) 隔室；在細胞內，透過蛋白酶切割，釋出單一明確的活性物質 MMAE。MMAE 與微管蛋白 (tubulin) 結合，破壞細胞內的微管網絡，引發細胞分裂周期停滯，造成 CD-30 表現型腫瘤細胞凋亡。何杰金氏淋巴瘤與全身性退行分化型大細胞淋巴瘤病人通常在其腫瘤細胞會表現 CD30，Brentuximab vedotin 以 CD30 為標靶的作用機轉，能克服化療抗藥性的問題。

### 藥物動力學

Brentuximab vedotin 在靜脈注射給藥後，1-3 天才會達到最高血中濃度 (Tmax)。每 3 週給藥一次，約在 21 天內可達穩定狀態濃度。Brentuximab vedotin 的主要代謝物為活性物質 MMAE，

MMAE 與人類血漿蛋白質的結合率，介於 68-82% 之間。MMAE 主要透過肝臟 CYP3A4/5 的代謝，24% 經由腎臟排泄，72% 由糞便排除。Brentuximab vedotin 半衰期為 4-6 天。

### 臨床試驗

在一開放性、單一治療組、多中心執行之第二期臨床試驗，針對 102 位復發或頑固型何杰金氏淋巴瘤患者評估 brentuximab vedotin 單一療法之療效及安全性。其中男性 48 位，女性 54 位，平均年齡 31 歲，每位都接受過自體幹細胞移植 (allogeneic stem-cell transplantation, ASCT)；且都是 CD30 表現型。其中有 71% 對第一線化學治療未達到完全緩解，或在治療完成後 3 個月內疾病惡化；42% 對最近化學治療效果不佳，接受化學藥物治療平均 3.5 種 (1-13 種)，自 ASCT 起至移植後第 1 次復發的時間中位數為 6.7 個月 (0-131 個月)。

給予 brentuximab vedotin 1.8 mg/kg 每三週靜脈注射給藥一次，若無疾病惡化或毒性產生，則最多進行 16 個療程。主要療效評估指標為客觀反應率 (objective response rate, ORR)，由獨立委員會判讀；次要評估指標為療效反應持續時間 (duration of response) 及完全緩解率 (complete remission)。

研究結果發現，客觀反應率為 75% (n=76, 95% CI: 64.9%- 82.6%)，其中 34% 達到完全緩解 (n=35, 95% CI: 25.2% to 44.4%)，40% (n=41) 達到部分緩解。達到完全緩解者，其療效反應持續時間中位數為 20.5 個月。疾病控制率 (完全緩解 + 部分緩解 + 穩定狀態) 也高達

96%(95% CI: 90.3% - 98.9%)。所有病人的無疾病惡化存活期為 5.6 個月，整體存活期中位數為 22.4 個月。安全性方面最常見不良反應有周邊感覺神經病變、感染、噁心、嘔吐、腹瀉、嗜中性白血球減少症、疲倦、發熱、肌肉痛等。

在另一開放性、單一治療組、多中心執行之第二期臨床試驗，針對 58 位復發或頑固型全身性退行分化型大細胞淋巴瘤 (sALCL) 患者，評估 brentuximab vedotin 單一療法之療效及安全性。平均年齡 52 歲 (14-76 歲)，男性占 57% 位，所有病人都接受過至少一次化學治療。其中 42 人 (72%) 為 anaplastic lymphoma kinase (ALK) 陰性，36 人 (62%) 為原發性頑固型，15 人 (26%) 接受過自體幹細胞移植，但無效。

給予 brentuximab vedotin 1.8 mg/kg 每三周靜脈注射給藥一次，主要療效評估指標為客觀反應率 (ORR)，由獨立委員會判讀。研究發現，整體客觀反應率為 86% (n=50)，其中 57% (n=33) 達到完全緩解，29% (n=17) 達部分緩解。整體客觀反應持續時間中位數為 12.6 個月；在完全緩解者，其反應持續時間中位數為 13.2 個月。安全性方面最常見不良反應有嗜中性白血球減少症 (21%)、血小板減少症 (14%)、及周邊感覺神經病變 (12%) 等。

由以上臨床研究得知，在復發或頑固型的何杰金氏淋巴瘤患者或全身性退行分化型大細胞淋巴瘤 (sALCL) 患者，使用 brentuximab vedotin 治療後，大部分人都可獲得良好的客觀反應率，而且在復發型的 sALCL 患者有 57% 可達到完全緩解，因此對這類患者而言，brentuximab

vedotin 可能是一個有效的治療用藥。

### 劑量與用法

Brentuximab vedotin 為凍晶注射劑型，每支含 50mg。建議劑量為 1.8 mg/kg，配製後加入 150 mL 生理食鹽水，以 30 分鐘以上靜脈輸注方式給藥，每 3 週一次。達到病況穩定或改善的患者，應接受最少 8 個療程，最多至 16 個療程 (約 1 年) 的治療。若患者體重超過 100 kg，應以 100 kg 計算所需劑量。

對於輕度肝功能不全患者 (Child-Pugh class A) 建議的起始劑量為 1.2 mg/kg，以 30 分鐘以上靜脈輸注方式給藥，每 3 週一次。嚴重肝功能不全患者 (Child-Pugh classes B and C)，則不建議使用；因肝功能不全病患的 MMA 曝露量大約增加了 2.3 倍。對於  $ClCr > 30$  ml/min 患者，不須調整起始劑量；但嚴重腎功能不全病患 ( $ClCr < 30$  ml/min)，則不建議使用，因 MMAE 曝露量大約增加了 1.9 倍。

### 注意事項

1. 常見副作用有周邊感覺神經病變 (52% to 56%)，嗜中性白血球減少 (54% to 78%)，腹瀉 (20% to 36%)，噁心 (22% to 42%)，嘔吐 (16% to 22%)，皮膚方面禿髮 (13% to 14%)，搔癢 (12% to 19%)，皮疹 (27% to 31%) 等。
2. 每次給藥之前，應監測患者的血液常規檢查。治療期間若患者出現第三級 ( $ANC < 1000-500$  /mm<sup>3</sup>) 或第四級 ( $ANC < 500$  /mm<sup>3</sup>) 嗜中性白血球減少症，應暫時停藥，直到毒性恢復至第 2 級 ( $ANC < 1500-1000$  /mm<sup>3</sup>) 以下或基準點狀態，再依相同劑量與給藥時程，繼續治



- 療。此外，在之後的療程中應考慮加入生長因子（白血球生長激素 [GCSF] 或顆粒性單核球生長激素 [GM-CSF]）。
- 治療期間若患者出現周邊感覺或運動神經病變，如果出現第二級（功能受干擾，但日常活動未受影響）或第三級（日常活動受干擾），應暫時停藥，直至毒性恢復至第一級（感覺異常 / 反射消失，但功能未喪失）以下，再降低劑量至每 3 週一次輸注 1.2 mg/kg，繼續治療；如果到第四級（導致失能的感覺神經病變，或危及生命或導致癱瘓的運動神經病變），即中斷治療。
  - 同時併用 brentuximab vedotin 與 ketoconazole（一種強效 CYP3A4 及 P 糖蛋白抑制劑 [P-gp inhibitor]），會使微小管抑制劑 MMAE 的暴露量增加約 73%，但不會改變 brentuximab vedotin 的血漿暴露量。所以同時併用 brentuximab vedotin 及強效 CYP3A4/P-gp 抑制劑，可能提高嗜中性白血球減少症的發生率。
  - 同時併用 brentuximab vedotin 及 rifampicin（一種強效 CYP3A4 誘導劑），不會改變 brentuximab vedotin 的血漿暴露量。雖然藥物動力學的資料有限，但併用 rifampicin 會出現可驗出之 MMAE 代謝物血漿濃度減少的情形。
  - 輸注過程中曾有患者出現立即性與延遲性輸注相關反應 (infusion-related reactions; IRR) 以及過敏性反應。應謹慎監控患者在輸注過程中與輸注之後的狀況。曾發生輸注相關反應的患者，在後續輸注之前，應預先投予適當藥物。預先投藥可以包括 acetaminophen、抗

組織胺及皮質類固醇。

- 目前尚無懷孕婦女使用 brentuximab vedotin 的資料，動物試驗顯示有生殖毒性。建議接受 brentuximab vedotin 治療期間至治療結束後 6 個月，具生育能力的女性及伴侶都應採取有效的避孕措施。brentuximab vedotin 或其代謝物是否會排入人類乳汁，目前尚無資料，因此必須評估效益和風險來做決定。

### 結語

Brentuximab vedotin 是一種抗體－藥物複合體，新的標靶藥物作用模式，能高度專一性毒殺具 CD30 的淋巴瘤癌細胞，一般建議劑量為 1.8 mg/kg，以 30 分鐘以上靜脈輸注方式，每 3 週給藥一次。常見副作用有周邊感覺神經病變，嗜中性白血球減少，腹瀉，噁心等。做為救援治療藥物，對於復發或頑固型的何杰金氏淋巴瘤或全身性退行分化型大細胞淋巴瘤 (sALCL) 病人而言，可能是一個有效的新選擇，為此類病人帶來一線生機。

### 參考資料

- Younes A, Gopal AK, Smith SE et al. Results of a pivotal phase II study of brentuximab vedotin for patients with relapsed or refractory Hodgkin's Lymphoma. *J Clin Oncol.* 2012; 30:2183-9.
- Pro B, Advani R, Brice P et al. Brentuximab vedotin (SGN-35) in patients with relapsed or refractory systemic anaplastic large-cell lymphoma: results of a phase II study. *J Clin Oncol.* 2012; 30:2190-6.
- Brentuximab vedotin 藥物仿單

## 探討與癲癇發作有關之抗生素

李美利 藥師

### 前言

抗生素是臨床上最常用來控制感染症的藥物，但有時會發生困擾人的神經系統方面副作用，例如癲癇發作 (seizure)、腦病變、視神經病變、週邊神經病變等。一般而言，抗生素引起的腦功能障礙大部分會於停藥後緩解與改善，罕有引起永久性傷害。因此如何正確判斷是否由抗生素引發之神經系統副作用，能適時停藥或更換替代抗生素，以維持有效的治療與降低病人用藥傷害，是醫療人員必須注意的。以下將介紹最常見與癲癇發作有關之抗生素類別，可能誘發機轉及危險因子。

### 與癲癇發作有關之抗生素

#### 1. Penicillin類抗生素

來自動物的研究模式，學者認為 penicillin 類抗生素引起癲癇發作的機轉可能是 penicillin 與抑制性神經傳導物質  $\gamma$ -氨基丁酸 (GABA) 產生交互作用，導致 GABA<sub>A</sub> 抑制興奮性傳導進入大腦皮質的能力降低，而造成癲癇樣發作。

Sutter R 等學者於 2015 年發表一篇針對引起癲癇發作的抗生素所做的系統性回顧，發現使用 penicillin G 或 oxacillin 靜脈注射給藥，病人癲癇發作的比率最高可達 5%。臨床表現大多是廣泛肌陣攣性發作 (generalized myoclonic

seizures)，其次是抽搐性發作 (convulsive seizures)。這些病人都有使用高劑量 penicillin G 或 oxacillin，及腎功能不佳的情形；通常在降低抗生素使用劑量或停藥後症狀會消失。

文獻上也有 4 例因使用 Tazocin(piperacillin/tazobactam) 發生癲癇的案例報告，其中 3 例是廣泛性強直陣攣發作 (generalized tonic-clonic seizures)，另一例屬非抽搐型持續性癲癇發作 (nonconvulsive status epilepticus, NCSE)。NCSE 通常是指持續性意識改變且合併有腦電波儀 (EEG) 上癲癇發作波型存在。致病危險因子包括腎功能不全、末期腎臟疾病、敗血症、及使用電擊療法 (ECT) 後出現遲緩性癲癇 (tardive seizure)。

另外，文獻上並沒有 amoxicillin/clavulanic 引起癲癇的案例報告，可能原因是血腦屏障 (blood-brain-barrier) 完整的情況下它對腦組織的穿透力很低，而且化學結構極性較強，不易與親脂性的 GABA<sub>A</sub> 受體結合，以及因抗菌範圍較窄在臨床上較少使用。

#### 2. Cephalosporin 類抗生素

自 1977 年以來陸續有文獻報告，在腎功能不全病人使用 cephalosporin 類抗

生素後出現神經系統方面副作用。可能與使用劑量有關，在腦內或腦脊髓液 (CSF) 內，cephalosporin 類抗生素的濃度太高，會在 GABA<sub>A</sub> 受體產生競爭性拮抗作用因而降低癲癇發作的閾值。另外，在腎衰竭情況下，毒性有機酸的蓄積也會與 cephalosporin 類抗生素競爭從腦脊髓液排出至血液，因而增加 cephalosporin 類抗生素在腦脊髓液的濃度。

文獻上 cefazolin 與 cefepime 是最常見發生神經系統方面副作用的 cephalosporin 類抗生素。使用高劑量的 cefazolin，引起的癲癇主要是症狀性發作，如廣泛性強直陣攣發作 (generalized tonic-clonic seizures)；而使用 cefepime 病人主要是非抽搐型持續癲癇發作 (NCSE)；發生癲癇的危險因子包括腎功能不全、慢性腎衰竭、抗生素使用劑量超過建議劑量等。

於 1996 年至 2012 年期間共有 59 例因使用 cefepime 發生非抽搐型持續癲癇發作 (NCSE) 的案例通報至美國 FDA，其中大於 65 歲病人占 56%，女性占 69%；大部分病人 (58 位，98.3%) 都有腎功能不全的問題，且有 56 位病人 (94.9%) 未依據腎功能適當調降劑量；大部分病人在給予血液透析或停藥後症狀都能緩解。因此，美國 FDA 發佈藥物安全警訊，提醒醫療人員在使用 cefepime 時，應依病人腎功能調降劑量，以減少癲癇發生風險；若發生則應停藥或降低使用劑量。

### 3. Carbapenem類抗生素

Carbapenem 類抗生素的特性之一是能穿過血腦屏障，而能有效治療中樞神經系統感染症。但此特性也容易誘發癲癇，

可能原因是其化學結構與神經傳導物質 GABA 非常相似，與 GABA<sub>A</sub> 受體產生交互作用果，成為 GABA 的拮抗劑。拮抗程度依序如下：imipenem>meropenem>ertapenem=doripenem。

從動物研究發現 carbapenem 類抗生素中以 imipenem 與 GABA<sub>A</sub> 受體的親合力最高，因此誘發癲癇的機率也最大。Imipenem 引起癲癇的機率可高達 5%，臨床症狀主要是廣泛性強直陣攣發作，最常發生於原本有中樞神經系統疾病 (如腦損傷、癲癇病史) 或腎功能不全病人，但也曾發生於無上述情況的病人。因此使用 imipenem 時，若能注意危險因子，並且適當調整劑量，即可大大降低癲癇發作的風險。

Meropenem 引起癲癇的機率約 1%，臨床症狀主要是廣泛性抽搐性發作 (generalized convulsive seizures) 及強直陣攣 (tonic-clonic seizures)。危險因子包括腎功能不全、癲癇病史、使用 valproic acid 治療癲癇、細菌性腦膜炎等。

Doripenem 是較新一代的 carbapenem 類抗生素，因與 GABA<sub>A</sub> 受體的親合力比其它同類抗生素低，因此誘發癲癇的機率也較低。臨床症狀主要是廣泛性強直陣攣發作，危險因子包括使用劑量大於 500mg Q8H、腎功能不全、有中風或癲癇病史。

Ertapenem 引起癲癇的機率為 0.5%，臨床症狀主要是廣泛性強直陣攣發作，其次是抽搐性發作 (convulsive seizures)。危險因子包括腎功能不全、癲癇病史、使用 valproic acid 治療癲癇、腦損傷等。

須要特別注意的是，這些 carbapenem 類抗生素與 valproic acid(VPA) 併用，都會造成 valproic acid 血中濃度下降，因而增加癲癇發作的風險。此交互作用的機轉包括 (1) carbapenem 類抗生素會抑制 valproic acid 在小腸的吸收；(2) 抑制腸道細菌製造  $\beta$ -glucuronidase，因此減少 glucuronidyl-VPA 水解成游離態 VPA；(3) 會增加 VPA 在紅血球的分佈，而使得血漿中的 VPA 濃度下降。

#### 4. Fluoroquinolone類抗生素

從動物研究得知 fluoroquinolones 類抗生素在特定結合部位阻斷腦內 GABA<sub>A</sub> 受體，抑制 GABA 神經傳導物質傳輸，因而誘發癲癇。臨床上以 ciprofloxacin 發生機率較高 (<1%)，症狀主要是廣泛性抽搐性發作，其次是 complex partial status epilepticus。危險因子包括腎功能不全、有癲癇病史、精神疾病、併用 theophylline 治療等。

Levofloxacin 引起癲癇的機率為 0.1-1%，症狀包括廣泛性發作 (generalized seizures) 與非抽搐型持續癲癇發作 (NCSE)。危險因子包括腎功能不全、有癲癇病史。

#### 結語

上述抗生素誘發癲癇的機轉可能與干擾或抑制 GABA 與 GABA<sub>A</sub> 受體結合有關。支鏈無取代基的 penicillins 類和第四代 cephalosporins 類，以及 carbapenems (主要是 imipenem) 在使用劑量過高、腎功能失調、腦損傷高危險性病人比較容易誘發；所以依病人狀況選用適當抗生素

並使用正確劑量是必要的。希望醫療人員在照護病人過程中若發現疑似抗生素誘發癲癇的不良反應，能及早正確辨認，以維護病人的用藥安全。

#### 參考文獻

1. Raoul Sutter, Stephan Rüegg, Sarah Tschudin-Sutter, Seizures as adverse events of antibiotic drugs A systematic review. *Neurology* 85 October 13, 2015. p1332-1341
2. FDA Drug Safety Communication: Cefepime and risk of seizure in patients not receiving dosage adjustments for kidney impairment. 6.June,2012. <https://www.fda.gov/Drugs/drugsafety/ucm309661.htm>
3. Micromedex® 2.0, (electronic version). Truven Health Analytics, Greenwood Village, Colorado, USA. <http://www.micromedexsolutions.com/> Accessed June, 2017.



 藥品異動

## 106 年 04-06 月上線新藥

黎美惠 藥師

項次	上線日期	新藥藥名	製造廠	藥碼	健保價	適應症
1	1060315	Umeclidinium ellipta 55mcg powd (Incruse ellipta inh powd )	裕利	INC01	1156.0	慢性阻塞性肺病 (COPD) 患者之氣道阻塞症狀的維持治療
2	1060418	Ziprasidone cap 40mg (Geodon)	輝瑞大藥廠	GEO01	43.2	思覺失調症、雙極性疾患之躁症發作及在雙極性疾患躁症發作 (Bipolar I disorder) 之維持治療中作為鋰鹽或 valproate 的輔助治療。
3	1060421	Canakinumab inj 150 mg (Ilaris)	台灣諾華	ILA01	428021.0	Ilaris 適用於治療成人、青少年及 2 歲以上兒童 ( 體重超過 7.5kg) 之 Cryopyrin 相關週期性症候群 (CAPS), 包括: Muckle-Wells 症候群 (MWS)、新生兒多重系統發炎疾病 (NOMID)/ 慢性嬰兒神經學、皮膚、關節症候群 (CINCA)、嚴重型的家族性冷因性自體發炎症候群 (FCAS)/ 家族性寒冷蕁麻疹 (FCU)。
4	1060424	Emtricitabine/Tenofovir tab 200/300 mg (Truvada )	香港商吉立亞醫藥	TRU02	345.0	適用於與其他抗反轉錄病毒藥物合用於成人 HIV-1 感染治療。適用於在合併採取安全性行為下進行暴露前預防性投藥 (PrEP), 以降低高危險成人發生性傳染性 HIV-1 感染的風險。



項次	上線日期	新藥藥名	製造廠	藥碼	健保價	適應症
5	1060501	DTaP-IPV-Hib-HepB inj Vaccine-Free (Hexaxim Vaccine )	賽諾菲	HEX01	0.0	白喉破傷風非細胞性百日咳、b 型嗜血桿菌、不活化小兒麻痺及 B 型肝炎六合一。
6	1060515	Ivermectin tab 3 mg- CDC (Stromectol)	Merck Sharp & Dohme	STR03	0.0	糞小桿線蟲、血絲蟲感染。
7	1060517	(NaCO3/KCl/NaCl/Na2SO4/PEG 3350 ) (GI Klean Powder)	傑崑生醫科技	GIK01	220.0 (自費)	腸道檢查、手術前淨腸。
8	1060517	Efavirenz tab 600mg (Immupnyn@)	美商惠而適	IMM01	93.0	用於人體免疫缺乏病毒第一型 (HIV-1) 感染之成人、青少年和兒童的抗病毒合併療法。
9	1060517	Cobamamide cap 0.5mg	正和製藥	COB01	2.0	惡性貧血、出血性貧血、具有神經合併症之惡性貧血、巨紅血球性貧血、巨胚紅血球性貧血、維他命 B 1 2 缺乏症。
10	1060517	Ramucirumab inj 100mg (Cyramza)	台灣禮來	CYR04	22572.0 (自費)	(一) 胃癌 Ramucirumab 併用 paclitaxel 適用於治療正接受或接受過 fluoropyrimidine 和 platinum 化學治療仍疾病惡化之晚期或轉移性胃腺癌 (或胃食道接合處腺癌) 病患。 Ramucirumab 單一藥物適用於治療正接受或接受過 fluoropyrimidine 或 platinum 化學治療仍疾病惡化，且不適合接受含 paclitaxel 藥物治療之晚期或轉移性胃腺癌 (或胃食道接合處腺癌) 病患。 (二) 非小細胞肺癌 (NSCLC) Ramucirumab 併用 docetaxel 適用於治 正接受或接受過含 platinum 化學治 仍疾病 化之局部晚期或轉移性非小細胞肺癌。

項次	上線日期	新藥藥名	製造廠	藥碼	健保價	適應症
11	1060517	Hepatitis A vaccine (Vaqta vaccine-Pediatric)	美商默沙東	VAQ03	1080.0 (自費)	預防A型肝炎。
12	1060523	Japanese encephalitis live vaccine (Imojev vaccine inj)	賽諾菲	IMO02	3000.0 (自費)	可用於預防日本腦炎病毒所引起的日本腦炎，接種者的年齡應等於或大於9個月。
13	1060607	Polysaccharide of astragalus inj 500mg (PG2 Lyo)	懷特生技	PG201	13000.0 (自費)	適用於癌症末期因疾病進展所導致中重度疲勞症狀之改善。
14	1060612	Iron/Folic/B12, cap 150/1/0.025mg (Ferrin)	元宙化學製藥	FER01	5.1	鐵、葉酸、維生素B12缺乏症。

