

妥利希瑪 注射劑

Truxima

衛部菌疫輸字 第 001094 號

本藥限由醫師使用

版本日期 2024-07-01

特殊警語：致命的輸注反應、腫瘤溶解症候群(Tumor Lysis Syndrome; TLS)、嚴重黏膜皮膚反應(Severe Mucocutaneous Reactions)、B型肝炎病毒(HBV)再活化以及進行性多發性腦白質病(Progressive Multifocal Leukoencephalopathy; PML)。

輸注反應：投予rituximab可能導致嚴重(包括死亡)的輸注反應。曾發生使用rituximab後24小時內死亡的案例。大約80%的致命輸注反應發生於首次輸注。在輸注期間應小心監控病人狀況。當發生第三、四級輸注反應時，應停止使用TRUXIMA[®]並給予治療。(見5.警語及注意事項、8.副作用/不良反應)

腫瘤溶解症候群(TLS)：單獨使用rituximab治療非何杰金氏淋巴瘤的病人在產生TLS後可能發生急性腎衰竭而需洗腎，在某些案例會導致死亡。(見5.警語及注意事項、8.副作用/不良反應)

嚴重黏膜皮膚反應：接受rituximab的病人可能發生嚴重(包括死亡)的黏膜皮膚反應。(見5.警語及注意事項、8.副作用/不良反應)

B型肝炎病毒(HBV)再活化：接受rituximab 的病人可能發生B型肝炎病毒再活化，在某些案例會導致猛爆性肝炎、肝衰竭及死亡。開始以TRUXIMA[®]治療前所有病人皆應接受HBV感染之篩檢，並於治療期間及之後持續監測。當發生B型肝炎病毒再活化時，應停止使用TRUXIMA[®]及其他併用藥物。(見5.警語及注意事項)

進行性多發性腦白質病(PML)：接受rituximab的病人可能發生JC病毒感染而導致PML及死亡。(見5.警語及注意事項、8.副作用/不良反應)

1 性狀

本品TRUXIMA[®]為MabThera[®]的生物相似藥品。

本產品仿單內的資訊僅適用於妥利希瑪[®] 注射劑(TRUXIMA[®])

1.1 有效成分及含量

Truxima 100 毫克 濃縮輸注液，每支小瓶含 rituximab 100 毫克/10毫升。每毫升濃縮液含rituximab 10毫克。

Truxima 500 毫克 濃縮輸注液，每支小瓶含 rituximab 500 毫克/50毫升。每毫升濃縮液含rituximab 10毫克。

1.2 賦形劑

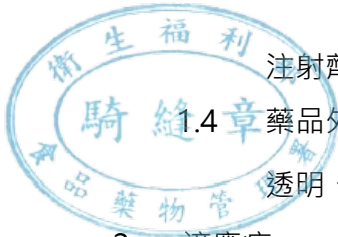
氯化鈉

檸檬酸鈉

polysorbate 80

注射用水

1.3 劑型



注射劑。

1.4 藥品外觀

透明、無色液體。

2 適應症

非何杰金氏淋巴瘤

- 用於復發或對化學療法有抗性之低惡度B-細胞非何杰金氏淋巴瘤。
- 併用CVP化學療法用於未經治療之和緩性(組織型態為濾泡型) B細胞非何杰金氏淋巴瘤的病人。
- 併用CHOP或其他化學療法用於CD20抗原陽性之瀰漫性大型B細胞非何杰金氏淋巴瘤。
- 用於做為濾泡性淋巴瘤病人對誘導療法產生反應之後的維持治療用藥。

類風濕性關節炎

與methotrexate併用，適用於治療曾接受一種(含)以上之腫瘤壞死因子(TNF)抑制療法治療但效果不彰，或無法耐受的活動性類風濕性關節炎成人病人。

與methotrexate併用，經X光檢查已證實可減緩關節結構受損的進展。

慢性淋巴球性白血病

適用於與fludarabine及cyclophosphamide併用，做為CD20陽性慢性淋巴球性白血病(CLL)病人的第一線用藥。

適用於與化學療法併用，做為復發/頑固性的CD20陽性慢性淋巴球性白血病病人的治療用藥。

成人和兒童病人之肉芽腫性血管炎(Granulomatosis with Polyangiitis, GPA) (Wegener's肉芽腫症)及顯微多發性血管炎(Microscopic Polyangiitis, MPA)

與葡萄糖皮質素(glucocorticoids)併用，適用於治療2歲以上兒童及成人之肉芽腫性血管炎(GPA，亦稱為韋格納肉芽腫症)及顯微多發性血管炎(MPA)。

尋常性天庖瘡(Pemphigus Vulgaris, PV)

與葡萄糖皮質素(glucocorticoids)併用，適用於治療中度至重度尋常性天庖瘡(PV)的成人病人。

3 用法及用量

3.1 用法用量

使用任何其他替代的生物製劑藥品前，必須取得處方醫師之同意。

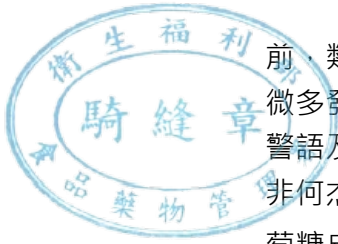
請務必核對藥品包裝標示，確保依處方規定採用正確之製劑類型(IV或SC)劑量。

TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)應在備有可立即取用之完善復甦設備的環境中，並且在有經驗的醫療專業人員嚴密監督下，經由專用的注射管線靜脈輸注投予。

前置用藥與預防用藥：

每次在輸注TRUXIMA[®]靜脈注射劑前應該給予前置用藥(premedication)，包括止痛劑/解熱劑(例如paracetamol/acetaminophen)及抗組織胺(例如diphenhydramine)。

在輸注前應投予葡萄糖皮質素(glucocorticoids)做為前置用藥以降低輸注相關反應的頻率與嚴重度。在每次開始輸注TRUXIMA[®]靜脈注射劑(TRUXIMA[®] IV)的30分鐘之



前，類風濕性關節炎(RA)、尋常性天疱瘡(PV)或成人和兒童肉芽腫性血管炎(GPA)/顯微多發性血管炎(MPA)的病人應先完成靜脈注射100毫克的methylprednisolone (見5. 警語及注意事項)。

非何杰金氏淋巴瘤(NHL)或慢性淋巴球性白血病(CLL)的病人在輸注前也應考慮投予葡萄糖皮質素(glucocorticoids)做為前置用藥，特別是在投予TRUXIMA[®]靜脈注射劑(TRUXIMA[®] IV)時未合併使用含類固醇化學療法的情況下。

對於患有肉芽腫性血管炎(GPA)/顯微多發性血管炎(MPA)的成人和兒童病人和尋常性天疱瘡(PV)的成人病人，建議在TRUXIMA[®]靜脈注射劑(TRUXIMA[®] IV)治療期間及治療結束後，依當地臨床指引適當地進行預防肺炎(Pneumocystis jiroveci pneumonia, PJP)的措施。

對 CLL 病人，建議在治療前 48 小時即開始補充適量的水份，並投予尿酸合成抑制劑(uricostatics)，藉以降低出現腫瘤溶解症候群的風險。對淋巴球計數 $>25 \times 10^9$ /公升的 CLL 病人，建議在即將輸注TRUXIMA[®]靜脈注射劑(TRUXIMA[®] IV)之前先靜脈注射 prednisone/prednisolone 100 毫克，藉以降低急性輸注反應及(或)細胞激素釋出症候群的發生率與嚴重度。

治療中劑量之調整

不建議降低TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)劑量。當併用化學療法時，化療藥物標準劑量的調降原則應被應用。

TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)不可用於皮下注射(見 3.2 調製方式)。

不可以靜脈推注(i.v. push or bolus)的方式投予配製好的輸注溶液(見3.2調製方式)。

靜脈劑型輸注速度

第一次輸注

建議起始輸注速度為50 毫克/小時；若無輸注相關毒性，之後每隔30 分鐘可以50 毫克/小時的量逐漸增加，至最大量400 毫克/小時。

後續輸注

TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)後續靜脈輸注可以100 毫克/小時的速度開始，若無輸注相關毒性，每隔30 分鐘以100 毫克/小時的量逐漸增加，至最大量400 毫克/小時。

標準劑量

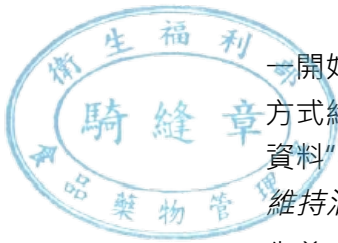
低惡度或濾泡性非何杰金氏淋巴瘤(Low-grade or Follicular Non-Hodgkin's Lymphoma (NHL))

起始的治療

TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)單一療法時的建議成人劑量為375毫克/平方公尺體表面積(BSA)，靜脈輸注給予(見上述“靜脈劑型輸注速度”節)，每週一劑共四週。

TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)和CVP (cyclophosphamide, vincristine and prednisolone)化學療法併用時的建議劑量為每個週期375毫克/平方公尺體表面積，共需要進行8個週期(21天/週期)，在每一個化療週期的第一天給予，給予的時間在靜脈注射CVP的葡萄糖皮質素(glucocorticoids)之後。

復發後再治療



一開始對於TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)有反應的病人，可再次以靜脈輸注方式給予375毫克/平方公尺體表面積的劑量，連續四週每週施打一次(見12 臨床試驗資料“再治療”，每週一劑共四劑)。

維持治療

先前未經治療的病人，在對誘導療法產生療效反應後，可使用TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)做為維持治療用藥，用法為每2個月投予一次375毫克/平方公尺體表面積的劑量，直到出現病情惡化的現象，或至最長為期兩年(12次輸注)的治療期為止。

針對復發/頑固性的病人，在對誘導療法產生療效反應後，即可使用TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)做為維持治療用藥，用法為每3個月投予一次375毫克/平方公尺體表面積的劑量，直到出現病情惡化的現象，或至最長為期兩年的治療期為止(共8 次輸注)。

瀰漫性大型B 細胞非何杰金氏淋巴瘤(Diffuse Large B-cell NHL)

對瀰漫性大型B 細胞非何杰金氏淋巴瘤病人，TRUXIMA[®] 靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)應與CHOP (cyclophosphamide、doxorubicin、prednisone 與vincristine)化學療法合併使用。TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)的建議劑量是375 毫克/平方公尺體表面積，共需要進行8個週期，在每次化療週期的第一天，靜脈注射CHOP 的葡萄糖皮質素成分(glucocorticoid)之後投予。CHOP 的其他組成應在TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)注射後投予(見上述“靜脈劑型輸注速度”節)。

慢性淋巴球性白血病(Chronic Lymphocytic Leukaemia (CLL))

與化學療法併用於先前未接受治療及復發/頑固性的病人治療時，TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)的建議劑量為於第一個治療週期的第1天投予375毫克/平方公尺體表面積，接著於後續各個治療週期的第1天投予500毫克/平方公尺體表面積，每28天一次，共須進行6個週期(見12臨床試驗資料)。應於TRUXIMA[®]輸注之後再施行化學療法(見上述“靜脈劑型輸注速度”節)。

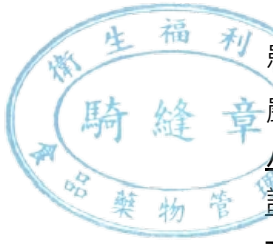
類風濕性關節炎(Rheumatoid Arthritis)

TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)對類風濕性關節炎的一個療程共含兩次靜脈輸注，每次輸注500-1,000毫克。TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)的建議劑量為靜脈輸注500-1,000毫克，再於2週後第2次靜脈輸注500-1,000毫克(見上述“靜脈劑型輸注速度 ” 節)。

在距前次療程結束後24週時，應依據殘存的或疾病活性DAS28-ESR是否回升到2.6以上(治療直到症狀緩解)，評估再接受後續療程治療的需要(見12類風濕性關節炎的臨床試驗資料)。病人若需接受後續療程治療，其間隔應勿短於16週。於原開發廠藥品之臨床試驗中，大部分病人都是在前一療程的24到28週之後才需接受進一步治療。

替代性後續快速輸注(只使用於類風濕性關節炎)：

如果病人之前依照原始給藥時程進行輸注給藥時，沒有發生嚴重的輸注相關不良反應，可以濃度4毫克/毫升在250毫升體積的TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)輸注溶液，以120分鐘的輸注方式給予後續快速輸注。前30分鐘以250毫克/小時之起始速度進行輸注，後90分鐘以600毫克/小時之速度進行輸注。如果120分鐘之輸注方式是可以容忍的，則相同的120分鐘輸注方式可選擇做為後續輸注及療程的給藥方式。



患有嚴重(clinically significant)心血管疾病(含心律不整)或對rituximab等生物製劑曾有嚴重輸注反應的病人，不應接受TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)快速輸注。
成人病人肉芽腫性血管炎(GPA)(Wegener's肉芽腫症)及顯微多發性血管炎(MPA)
 誘導緩解

TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)用於治療成人病人之肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)的建議劑量為375毫克/平方公尺體表面積，以靜脈輸注方式給藥(見上述“靜脈劑型輸注速度”節)，每週一次，共治療4週。目前尚未建立rituximab用於後續療程之療效及安全性。

若有重度的血管炎症狀，建議投予每天靜脈注射methylprednisolone 1,000毫克1-3天，後續投予每天口服prednisone 1毫克/公斤(每天勿超過80毫克，依臨床需要調降劑量)。此治療應於TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV) 4週誘導療程治療時和之後投予。

維持治療

以TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)誘導緩解後，應於最後一劑TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)輸注後不早於16週時展開維持治療。

以其他標準照護之免疫抑制劑誘導緩解後，應於疾病緩解後4週期間展開TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)維持治療。

間隔兩週以500 mg靜脈輸注投予兩劑TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)，之後根據臨床評估在第6、12和18個月及之後每6個月投予500 mg靜脈輸注。

兒童病人之肉芽腫性血管炎(GPA)(Wegener's肉芽腫症)及顯微多發性血管炎(MPA)
 誘導緩解

TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)用於治療兒童病人的活性肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)的建議劑量為375毫克/平方公尺體表面積，以靜脈輸注方式給藥，每週一次，共治療4週。

在第一次輸注TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)前，應以靜脈注射方式投予三劑每日劑量30 mg/kg (不超過1 g/天)的methylprednisolone治療嚴重血管炎症狀。投予第一劑TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)前，最多可額外投予三劑每日劑量30 mg/kg的methylprednisolone。

完成靜脈投予methylprednisolone後，病人應接受每天口服prednisone 1毫克/公斤(不可超過60 mg/天)，並依臨床需要逐漸調降劑量(請見12. 臨床試驗資料)。

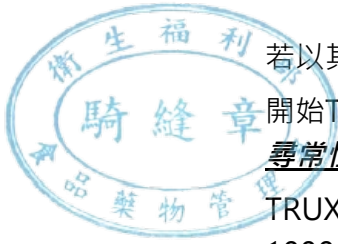
維持治療

間隔兩週以250 mg/m² 靜脈輸注投予兩劑TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)，之後根據臨床評估每6個月靜脈輸注250 mg/m²。250 mg/m²的劑量是依據外推法計算，預期可投予肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)的兒童病人相當於成人的藥物暴露量。

若以TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)進行活性疾病的誘導治療，則應於接受最後一劑TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)誘導輸注後24週內或根據臨床評估，

開始TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)的維持治療，但不可提前至最後一劑

TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)誘導輸注後的第16週之前。



若以其他標準照護之免疫抑制劑進行活性疾病的誘導治療後，應於控制疾病後的4週內開始TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)維持治療。

尋常性天庖瘡(Pemphigus Vulgaris, PV)

TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)用於治療尋常型天庖瘡的建議初始劑量為1000 mg以靜脈輸注投予，兩週後投予第二劑1000 mg靜脈輸注，同時併用逐漸減量之葡萄糖皮質素(glucocorticoids)療程(見3.用法及用量)。重度尋常性天庖瘡(PV)的病人建議併用1 mg/kg/天的口服prednisone劑量並在6個月內逐漸減量至停藥。中度尋常性天庖瘡(PV)的病人建議併用0.5 mg/kg/天的口服prednisone劑量並在3個月內逐漸減量至停藥(見12 臨床試驗資料)。

維持治療：

應於第12個月時靜脈輸注投予500 mg的維持治療，之後每6個月根據臨床評估投予。

復發治療：

若於TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)治療療程中復發，病人可額外接受一劑1000 mg TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)。醫療專業人員也應根據臨床評估，考慮重新開始或增加病人的葡萄糖皮質素劑量。

後續輸注投予TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)的時間不可早於前一次輸注後16週。

3.2 調製方式

使用無菌針頭和針筒配製TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)。在無菌條件下抽取TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)的需要量，注入在裝有無菌、無熱原的0.9%生理食鹽水或5%葡萄糖溶液的輸液袋中，把rituximab稀釋到1-4毫克/毫升的計算濃度。混合溶液時，請輕輕倒轉袋子，以避免起泡。必須小心確保配製的溶液為無菌。由於藥物不含任何抗菌防腐劑或抑菌劑，必須採用無菌操作技術。在給藥前，應以視覺檢查注射藥物是否有顆粒物質或變色。

TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)配製後的溶液在2°C到8°C之間存放24小時後，再於室溫下存放12小時，仍能維持其物理及化學上的安定。

3.3 特殊族群用法用量

兒童使用

肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)

不建議對活性肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)兒童病人(2歲以上)進行劑量調整。目前現有數據描述於章節6.4 小兒、12. 臨床試驗資料、11.1 分佈以及11.3 特殊族群的藥物動力學。

對於活性肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)以外的自體免疫適應症，尚未建立TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)對兒童與青少年(2歲以上)病人的安全性和有效性。

TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)不可用於小於2歲的活性肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)兒童病人(請見6.4 小兒)。

老年人使用

對65歲以上的病人，不須調整劑量。



4 禁忌

已知對rituximab及此產品的任何賦形劑或鼠類蛋白質過敏的病人禁用TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)。

5 警語及注意事項

5.1 警語/注意事項

為了加強追蹤生物製劑的使用，所給予生物製劑的商品名及批號應清楚記載於病人檔案中。

非何杰金氏淋巴瘤與慢性淋巴球性白血病人

輸注相關反應

Rituximab會發生輸注相關反應(infusion-related reaction)，可能和細胞激素(cytokines)及/或其他化學媒介物(chemical mediators)的釋放有關。細胞激素釋放症候群(cytokine release syndrome)在臨床上可能無法和急性過敏反應作區別。

Rituximab上市後曾經有引發嚴重輸注相關反應而致死的報告，嚴重的輸注相關反應通常在開始第一次輸注rituximab後30分鐘-2小時內出現，反應的徵狀除了出現發燒、畏寒、寒顫、低血壓、蕁麻疹、血管性水腫以及其他症狀之外(見8.副作用/不良反應)，也會出現肺部症狀。在某些情況下還會發生腫瘤快速溶解以及腫瘤溶解症候群的特徵。高腫瘤負荷(high tumor burden)或循環惡性細胞數目很高($>25 \times 10^9$ /公升)例如罹患慢性淋巴球性白血病(CLL)與被套細胞淋巴瘤(mantle cell lymphoma)的病人，發生嚴重輸注相關反應的風險可能較高。

輸注反應症狀通常會在中斷注射後出現可逆性反應。一般建議使用diphenhydramine與paracetamol/acetaminophen治療輸注相關症狀，有時病人可能需要支氣管擴張劑或靜脈注射生理食鹽水等額外治療。當症狀完全解除之後，多數情況下可以將點滴速率降低50%後(如從每小時100毫克降低至每小時50毫克)重新開始注射。多數經歷不具生命威脅性輸注相關反應的病人已能完成整個rituximab療程。於徵候與症狀完全消退之後再對病人進行進一步治療的結果顯示，病人極少重複出現嚴重的輸注相關反應。

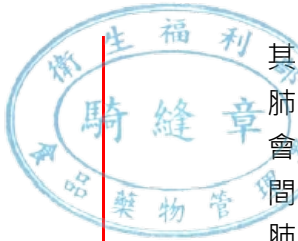
循環惡性細胞數目很高($>25 \times 10^9$ /公升)或高腫瘤負荷(high tumor burden)例如罹患慢性淋巴球性白血病(CLL)與被套細胞淋巴瘤(mantle cell lymphoma)的病人，發生嚴重輸注相關反應的機會較高，因此應該以非常小心的方式進行TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)治療。這些病人在第一次靜脈輸注期間必須受到嚴密的監測，而且應考慮在這些病人第一次輸注時降低靜脈輸注速率，或是當白血球數仍 $>25 \times 10^9$ /公升時，在第一個治療週期及後續任何治療週期將劑量分成兩天投予。

過敏反應/過敏性反應

曾有病人在靜脈注射投予蛋白質製劑之後發生過敏性反應及其它過敏反應的報告。應隨時備妥腎上腺素、抗組織胺及葡萄糖皮質素，以便萬一病人對TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)產生過敏反應時可立即使用。

肺臟相關事件

曾經發生的肺臟相關事件包括組織缺氧、肺浸潤、以及急性呼吸衰竭。這些事件有些會先出現嚴重的支氣管痙攣與呼吸困難症狀。有些病例的症狀會隨時間而惡化，有些則會先出現好轉的現象，然後又出現臨床惡化的現象。因此，對發生肺臟相關事件或



其它嚴重輸注相關症狀的病人，應予以嚴密監視，直到發生的症狀完全消退為止。有肺功能不全病史的病人，或是併有肺腫瘤浸潤現象的病人，治療成效不佳的風險可能會較高，並且應特別小心治療。急性呼吸衰竭可能伴隨的事件，如在胸部X光可看到肺間質浸潤或水腫。此症候群經常在開始第一次輸注的第1或第2小時內出現。發生嚴重肺部症狀的病人應該立即停止輸注(見3. 用法及用量)，而且應該接受積極的症狀治療。

腫瘤快速溶解

Rituximab會促使良性及惡性的CD20陽性細胞出現快速溶解的現象。曾有循環中之惡性淋巴球數目過高的病人在第一次輸注rituximab之後出現與腫瘤溶解症候群(tumor lysis syndrome, TLS)一致之徵候與症狀(如高尿酸血症、高血鉀症、低血鈣症、高血磷症、急性腎衰竭、乳酸脫氫酶升高)的報告。對有發生腫瘤快速溶解之風險的病人(如高腫瘤負荷或循環惡性腫瘤細胞數過高[$>25 \times 10^9$ /公升]的病人，例如患有CLL及被套細胞淋巴瘤<mantle cell lymphoma>的病人)，應考慮進行TLS預防治療。這些病人應接受嚴密的追蹤，並進行適當的實驗室數值監測。對出現腫瘤快速溶解之徵候與症狀的病人，應施以適當的治療。有少數病例曾在徵候與症狀經過治療完全消退之後，於合併採取TLS預防療法的情況下繼續使用rituximab治療。

嚴重黏膜皮膚反應

使用rituximab治療的病人可能出現黏膜皮膚反應，某些案例會導致死亡。這些反應包括有副腫瘤天皰瘡(paraneoplastic pemphigus)、史蒂芬-強生症候群(Stevens-Johnson syndrome)、苔癬樣皮膚炎(lichenoid dermatitis)、囊泡形皮膚炎(vesiculobullous dermatitis)以及毒性表皮溶解症(toxic epidermal necrolysis)。這些反應出現的時間不等，包含暴露於rituximab的第1天即出現的案例報告。病人發生嚴重黏膜皮膚反應時，應停止使用TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)。發生嚴重黏膜皮膚反應的病人再投予rituximab的安全性目前尚未確立。

心血管

由於在rituximab輸注時可能發生低血壓，因此在治療前12小時及輸注期間，應考慮停用抗高血壓藥物。已知以rituximab治療的病人曾經發生心絞痛或是心律不整(例如心房震顫及纖維顫動)、心臟衰竭或心肌梗塞，因此，有心臟病史的病人應嚴密監測。

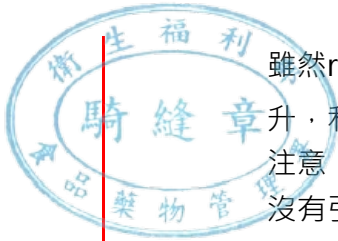
腎臟

患有非何杰金氏淋巴瘤的病人在投與rituximab後可能發生嚴重(包括死亡)的腎毒性。原開發廠藥品之臨床試驗中曾有發生腫瘤溶解症候群(tumor lysis syndrome)的病人以及患有非何杰金氏淋巴瘤的病人在併用cisplatin治療後出現腎毒性。使用TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)併用cisplatin並非核准的治療法。應密切監控腎衰竭的徵兆，當病人發生血清肌酸酐上升或少尿時即停止使用TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)。

腸阻塞與穿孔

病人接受rituximab併用化學療法可能發生腹痛、腸阻塞與穿孔，在某些案例會導致死亡。在上市後的報告中顯示，患有非何杰金氏淋巴瘤的病人確認發生腸胃穿孔的平均時間為6天(範圍1-77天不等)。當病人抱怨腹痛時，應執行徹底的診斷評估並且開始適當的治療。

血球計數監測



雖然rituximab單一療法不具骨髓抑制作用，當考慮對嗜中性白血球數小於 1.5×10^9 /公升，和/或血小板數小於 75×10^9 /公升的病人進行治療時，因臨床經驗有限，故應特別注意。Rituximab用於進行自體骨髓移植的病人和在有可能骨髓功能降低的病人中並沒有引起骨髓毒性。

在TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)單一治療時，應考慮定期測量全血球計數包括血小板數。當TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)併用CHOP或CVP化療時，應根據一般醫療操作定期測量全血球計數。

感染

使用rituximab為基礎的治療期間，直到完成治療後一年內，可能發生嚴重(包括死亡)的細菌、真菌以及新的或復發的病毒感染。新的或復發的病毒感染包括有巨細胞病毒(cytomegalovirus)、單純皰疹病毒(herpes simplex virus)、微小病毒B19型(parvovirus B19)、水痘帶狀皰疹病毒(varicella zoster virus)、西尼羅病毒(West Nile virus)、以及B型與C型肝炎。嚴重感染時應停用TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)並且開始適當的抗感染治療。

B型肝炎病毒(HBV)的再活化

接受CD20導向細胞溶解性抗體類藥物(包含rituximab治療的病人，可能發生B型肝炎病毒再活化，在某些案例會導致猛爆性肝炎、肝衰竭及死亡。這些案例報告發生於B型肝炎表面抗原(HBsAg)陽性或者是HBsAg陰性但B型肝炎核心抗體(anti-HBc)陽性的病人。B型肝炎病毒再活化也出現在HBV感染後似乎痊癒之病人(即HBsAg陰性、anti-HBc陽性、B型肝炎表面抗體(anti-HBs)陽性)。

B型肝炎病毒再活化的定義為HBV突然加速複製，造成血清中的HBV DNA量快速增加或在原先為HBsAg陰性且anti-HBc陽性的病人，偵測到HBsAg。B型肝炎病毒複製再活化之後通常伴隨肝炎的發生，即轉胺酶(transaminase)值增加。在嚴重的案例會導致膽紅素值增加、肝衰竭及死亡之發生。

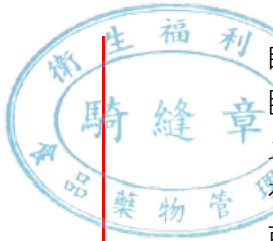
開始以TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA IV)治療前，所有病人皆應檢測HBsAg及anti-HBc，並依當地規範輔以其他適當的指標來進行HBV感染之篩檢。對於有感染過HBV的病人(HBsAg陽性(不論抗體狀態為何)或HBsAg陰性但anti-HBc陽性)，應在TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA IV)治療前及治療期間，諮詢B型肝炎專業醫師有關HBV監測及抗病毒治療之考量。

以TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA IV)治療目前感染或曾經感染HBV的病人，在整個治療期間及治療結束後數個月，應監測病人肝炎或HBV再活化的臨床及實驗室徵象。曾有以rituximab治療完成後24個月發生HBV再活化的報告。

當病人在使用TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA IV)時發生HBV再活化，應立即停用TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA IV)以及任何併用的化學療法，並且開始適當的治療。有關HBV再活化病人重新使用rituximab的安全性，目前尚未有充足的數據。HBV再活化痊癒之病人重新使用TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA IV)治療，應與B型肝炎專業醫師討論。

進行性多發性腦白質病(PML)

在使用rituximab治療NHL和CLL的經驗中，曾有發生進行性多發性腦白質病的病例報告。(見8.副作用/不良反應)。其中大部份的病人都是在合併化學療法的情況下接受rituximab的治療，或是做為造血幹細胞移植治療的一部份。治療NHL和CLL病人的醫



師在對通報出現神經症狀的病人進行鑑別診斷時，應考慮發生PML的可能性，並應視臨床需要向神經科醫師諮詢。

免疫接種

在rituximab治療後，對施予活病毒疫苗之安全性尚未加以研究，不建議接種活病毒疫苗。

接受rituximab治療的病人可以接種死病毒疫苗，但對死病毒疫苗的反應率可能會降低。在一項非隨機分配的原開發廠藥品之臨床試驗中，接受rituximab單一治療的復發性低惡度非何杰金氏淋巴瘤病人對疫苗接種的反應率較健康未接受治療的控制組低(破傷風抗原(tetanus recall antigen) (16% vs 81%)及匙孔螺血藍蛋白新抗原(Keyhole Limpet Haemocyanin neoantigen, KLH) (4% vs 76%，當評估基準為抗體濃度增加2倍以上時))。

針對一些抗原(肺炎鏈球菌、A型流感病毒、腮腺炎、德國麻疹及水痘)的治療前平均抗體濃度可維持到rituximab治療後至少六個月。

類風濕性關節炎(Rheumatoid Arthritis)、肉芽腫性血管炎(GPA) (Wegener's肉芽腫症)、顯微多發性血管炎(MPA) 及尋常性天疱瘡(PV)病人

使用rituximab治療類風濕性關節炎、肉芽腫性血管炎、顯微多發性血管炎與尋常性天疱瘡以外之自體免疫疾病的療效與安全性目前尚未確立。

輸注相關反應

使用rituximab時會伴隨出現輸注相關反應(IRRs)，這些反應可能和細胞激素及/或其它化學媒介物釋出有關。

在RA病人大部份臨床試驗中通報的輸注相關事件的嚴重度都是輕至中度的反應。在上市後的使用曾有嚴重輸注相關反應最後導致死亡的報告(見8.副作用/不良反應)。密切監控先前患有心臟疾病的病人以及先前曾發生心肺不良反應的病人。最常見的症狀是頭痛、搔癢、喉嚨刺激感、紅暈、紅疹、蕁麻疹、高血壓及發燒。一般而言，病人在任何一個治療週期的第一個輸注時發生輸注反應的比率較之後的第二個輸注高。病人對後續rituximab輸注的耐受性較起始輸注佳。低於1%的病人發生嚴重輸注相關反應，其中大部分是發生在第一個治療週期的第一個輸注時(見8.副作用/不良反應)。發生此類反應的病人比例會隨後續的輸注而降低。在降低rituximab的輸注速率或中斷輸注，並投予解熱劑、抗組織胺，偶爾可能必須投予氧氣、靜脈注射生理食鹽水或支氣管擴張劑，以及於必要時投予葡萄糖皮質素之後，這些輸注相關反應通常可逆轉。視輸注相關反應的嚴重程度以及所需的介入治療來決定應暫時性或永久性停用

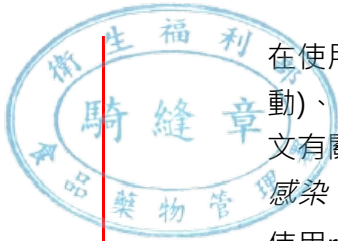
TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)。當症狀完全解除之後，大部份的病例都可在將輸注速率降低50%的情況下(例如從100毫克/小時降低至50毫克/小時)恢復輸注。原開發廠藥品之臨床試驗中，GPA/MPA與PV病人所發生的輸注相關反應與在RA病人所觀察到的反應一致(見8.副作用/不良反應)。

過敏反應/過敏性反應

對病人靜脈注射蛋白質之後，曾有發生過敏性反應及其它過敏反應的報告。因此應隨時備妥用以治療過敏反應的藥物，如腎上腺素、抗組織胺和葡萄糖皮質素，以便萬一在投予TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)期間發生過敏反應時可立即使用。

心血管

由於輸注rituximab期間可能會發生低血壓的現象，因此應考慮在開始輸注TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)的12小時前停用抗高血壓藥物。



在使用rituximab治療的病人中，曾有發生心絞痛、心律不整(如心房撲動及纖維顫動)、心臟衰竭或心肌梗塞的報告。因此，對有心臟病史的病人，應予以嚴密監測(見上文有關輸注相關反應)。

感染

使用rituximab治療的期間，可能發生嚴重包括導致死亡的感染。因此，TRUXIMA[®] 靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)不可用於併有活動性感染症(如，但不限於：結核病、敗血症及伺機性感染)或嚴重免疫功能不全的病人(如CD4或CD8濃度極低的病人)。醫師在考慮使用TRUXIMA[®] 靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)治療併有復發性或慢性感染症病史或是併有可能進一步引發嚴重感染之原有疾病的病人時應特別謹慎(見8.副作用/不良反應)。對使用TRUXIMA[®] 靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)治療之後發生感染的病人，應立即進行評估並施以適當的治療。

B型肝炎病毒(HBV)的再活化

接受CD20導向細胞溶解性抗體類藥物(包含rituximab)治療的病人，可能發生B型肝炎病毒再活化，在某些案例會導致猛爆性肝炎、肝衰竭及死亡。這些案例報告發生於B型肝炎表面抗原(HBsAg)陽性或者是HBsAg陰性但B型肝炎核心抗體(anti-HBc)陽性的病人。B型肝炎病毒再活化也出現在HBV感染後似乎痊癒之病人(即HBsAg陰性、anti-HBc陽性、B型肝炎表面抗體(anti-HBs)陽性)。

B型肝炎病毒再活化的定義為HBV突然加速複製，造成血清中的HBV DNA量快速增加或在原先為HBsAg陰性且anti-HBc陽性的病人，偵測到HBsAg。B型肝炎病毒複製再活化之後通常伴隨肝炎的發生，即轉胺酶(transaminase)值增加。在嚴重的案例會導致膽紅素值增加、肝衰竭及死亡之發生。

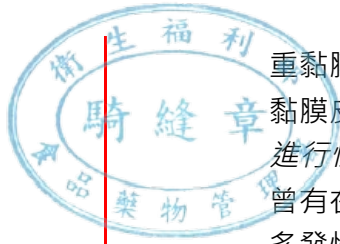
開始以TRUXIMA[®] 靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)治療前，所有病人皆應檢測HBsAg及anti-HBc，並依當地規範輔以其他適當的指標來進行HBV感染之篩檢。對於有感染過HBV的病人(HBsAg陽性(不論抗體狀態為何)或HBsAg陰性但anti-HBc陽性)，應在TRUXIMA[®] 靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)治療前及治療期間，諮詢B型肝炎專業醫師有關HBV監測及抗病毒治療之考量。

以TRUXIMA[®] 靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)治療目前感染或曾經感染HBV的病人，在整個治療期間及治療結束後數個月，應監測病人肝炎或HBV再活化的臨床及實驗室徵象。曾有以rituximab治療完成後24個月發生HBV再活化的報告。

當病人在使用TRUXIMA[®] 靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)時發生HBV再活化，應立即停用TRUXIMA[®] 靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)以及任何併用的化學療法，並且開始適當的治療。有關HBV再活化病人重新使用rituximab的安全性，目前尚未有充足的數據。HBV再活化痊癒之病人重新使用TRUXIMA[®] 靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)治療，應與B型肝炎專業醫師討論。

嚴重黏膜皮膚反應

使用rituximab治療的病人可能出現黏膜皮膚反應，某些案例會導致死亡。這些反應包括有副腫瘤天皰瘡(paraneoplastic pemphigus)、史蒂芬-強生症候群(Stevens-Johnson syndrome)、苔癬樣皮膚炎(lichenoid dermatitis)、囊泡形皮膚炎(vesiculobullous dermatitis)以及毒性表皮溶解症(toxic epidermal necrolysis)。這些反應出現的時間不等，包含暴露於rituximab的第1天即出現的案例報告。病人發生嚴



重黏膜皮膚反應時，應停止使用TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)。發生嚴重黏膜皮膚反應的病人再投予rituximab的安全性目前尚未確立。

進行性多發性腦白質病(PML)

曾有在使用rituximab 治療自體免疫疾病(包括類風濕性關節炎)之後發生致命性進行性多發性腦白質病的病例報告。一些通報病例(但非全部)有潛在的PML危險因子，包括潛在疾病、長期接受免疫抑制治療或化學治療。在未使用rituximab治療的自體免疫疾病病人中也曾有發生PML的報告。治療自體免疫疾病病人的醫師在對通報出現神經症狀的病人進行鑑別診斷時，應考慮發生PML的可能性，並應視臨床需要向神經科醫師諮詢。

免疫接種

在rituximab治療後，對施予活病毒疫苗之安全性尚未加以研究，因此不建議在使用TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)或週邊B細胞耗竭的情況下，以活病毒疫苗接種。接受rituximab治療的病人可以接種死病毒疫苗，但對死病毒疫苗的反應率可能會降低。

對於接受TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)治療的病人，醫師應檢視病人的疫苗接種狀況，且儘可能在病人開始接受TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)治療前，根據現行的疫苗接種準則讓病人完成所有的最新疫苗接種。

應在給予TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)第一劑前至少四週完成疫苗接種。一項原開發廠藥品之隨機臨床試驗中，在給予rituximab後至少六個月對病人施予疫苗接種後發現，相較於單獨接受methotrexate的病人，以rituximab及methotrexate治療的類風濕性關節炎病人對破傷風抗原(tetanus recall antigen)的反應率相當(39% vs 42%)，對多醣體肺炎鏈球菌疫苗(pneumococcal polysaccharide vaccine)(43% vs 82%，至少兩種肺炎鏈球菌抗體血清型)及匙孔螺血藍蛋白新抗原(Keyhole Limpet Haemocyanin neoantigen)(34% vs 80%)的反應率降低。如果在以TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)治療時需要使用死病毒疫苗時，應在開始TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)下一個療程前至少四個禮拜完成接種。

在以rituximab治療類風濕性關節炎病人超過一年的整體經驗中，有肺炎鏈球菌、流感病毒、腮腺炎、德國麻疹、水痘及破傷風類毒素抗體的病人比率與基準期的比率大致相當。

未曾使用過Methotrexate的類風濕性關節炎族群

針對未曾使用過methotrexate的病人，因尚未建立優勢的利益風險關係，故不建議使用TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)。

5.2 藥物濫用及依賴性

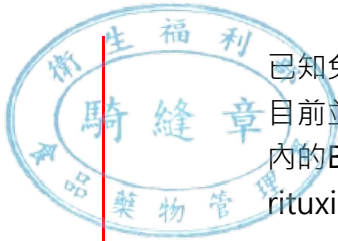
未有數據可報告。

5.3 操作機械能力

TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)對駕駛及機械操作能力不會造成影響，或影響極輕微。

6 特殊族群注意事項

6.1 懷孕



已知免疫球蛋白IgG會穿過胎盤屏障。

目前並未曾在原開發廠藥品之臨床試驗中研究過母體接觸過rituximab之人類新生兒體內的B細胞濃度。目前尚無足夠且控制良好的孕婦研究資料，不過，在懷孕期間接觸過rituximab之母親所生下的嬰兒中，曾有一些發生暫時性B細胞耗竭及淋巴球減少症的報告。因此不可對孕婦投予TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)，除非可能的效益超過潛在的風險。

6.2 哺乳

人類母體的免疫球蛋白IgG會進入母乳且在哺乳猴子的母乳中亦曾發現rituximab。鑑於rituximab對嬰兒的臨床影響尚不清楚，哺乳母親不應給予TRUXIMA[®]靜脈注射劑 (TRUXIMA[®] IV)。

有限數據顯示rituximab排出到母乳中的rituximab濃度非常低(低於0.4%的相對嬰兒劑量)。少數哺餵母乳的嬰兒之追蹤案例說明至2歲皆有正常生長及發育。然而，由於這些數據有限且母乳餵養嬰兒的長期結果仍然未知，因此在開始接受rituximab治療時，最好直到rituximab最後一劑後的6個月的期間，都不建議哺餵母乳。

6.3 有生育能力的女性與男性

- **生育力**

尚未執行臨床前生育力研究

- **動物試驗**

在針對cynomolgus 猴所進行的發育毒性研究中，並未發現任何於出生前發生胚胎毒性的證據。但母體動物接觸過rituximab的新生子代在出生後初期有B細胞群耗竭的現象。

- **避孕**

在使用rituximab治療期間及之後12個月內，產齡婦女應使用有效的避孕方法。

6.4 小兒

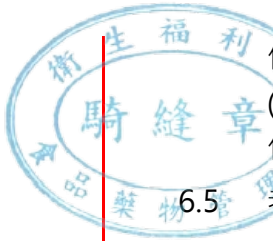
兒童病人之肉芽腫性血管炎(GPA)(Wegener's肉芽腫症)及顯微多發性血管炎(MPA)在一項研究中，對25位活性肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)的兒童病人(6位兒童≥2歲且<12歲以及19位青少年≥12歲且<18歲)輸注rituximab(見12.臨床試驗資料)。

大致上，接受rituximab治療的活性GPA/MPA兒童病人，在整體試驗期間所觀察到的藥物不良反應類型、特性與嚴重程度與成人病人一致(見8.副作用/不良反應)。

rituximab對活性肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)兒童病人的療效依據為WA25615 (PePRS)的藥物動力學暴露，以及rituximab對活性肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)成人病人的已知療效外推結果(見12.臨床試驗資料與11.3.特殊族群的藥物動力學)。

尚未研究rituximab對GPA/MPA以外自體免疫疾病的兒童病人的安全性和有效性。

rituximab不可用於小於2歲的GPA/MPA兒童病人，因為可能會對常見的、疫苗可預防兒童疾病(例如麻疹、腮腺炎、德國麻疹與小兒麻痺)的疫苗，產生不當的免疫反應。



使用rituximab治療的兒童病人曾觀察到有低丙種球蛋白血症(hypogammaglobulinaemia)，有些案例嚴重且需要長期免疫球蛋白替代治療(見8.副作用/不良反應)。兒童病人長期B細胞耗竭的後果仍是未知。

6.5 老年人

尚未建立rituximab對老年病人的安全性和有效性。

6.6 肝功能不全

尚未建立rituximab對肝功能不全病人的安全性和有效性。

6.7 腎功能不全

尚未建立rituximab對腎功能不全病人的安全性和有效性。

7 交互作用

目前rituximab可能發生藥物相互作用的資料相當有限。

在慢性淋巴球性白血病(CLL)病人中，併用rituximab似乎不會影響fludarabine 或 cyclophosphamide 的藥動學，此外，fludarabine 及 cyclophosphamide 對rituximab的藥動學無明顯的影響。

在治療類風濕性關節炎病人時，併用methotrexate並不會對rituximab的藥物動力學造成任何影響。

產生人類抗鼠抗體(human anti-mouse antibody-HAMA)或人類抗嫁接抗體(human anti-chimeric antibody-HACA)的病人，在以其他診斷性或治療性單株抗體治療時，可能發生過敏或敏感反應。

在原開發廠藥品之RA臨床試驗計畫中，有373位以rituximab治療之後後續接受其他疾病調節抗風濕藥物(DMARDs)治療的病人，其中240位接受生物性DMARD。在這些病人中，使用rituximab(在接受生物性DMARD之前)嚴重感染的發生率為6.1個/每百病人年，而後續以生物性DMARD治療者發生率則為4.9個/每百病人年。

8 副作用/不良反應

本章節皆來自rituximab原開發廠藥品之臨床試驗及上市後研究數據。

8.1 臨床重要副作用/不良反應

8.1.1 成人之血液腫瘤學臨床試驗-特定嚴重藥物不良反應之進一步資訊

輸注相關反應

單一療法- 4週的治療

在原開發廠藥品之臨床試驗中有超過50%的病人被報告有疑似為輸注相關反應的症狀及徵兆，且大部分是在第一次輸注後所觀察到。曾有在輸注rituximab時發生低血壓、發燒、寒顫、僵硬、蕁麻疹、支氣管痙攣、舌頭或喉嚨腫脹感(血管性水腫)、噁心、疲倦、頭痛、搔癢、呼吸困難、鼻炎、嘔吐、潮紅、以及病灶部位疼痛的報告，並且被視為輸注相關綜合症狀的一部份。也觀察到有腫瘤溶解症候群的一些特徵。

長達2年的維持治療(NHL)

有41%的病人出現意味發生輸注相關反應並被歸類為全身性疾患的非嚴重性徵候與症狀(主要為無力、發燒、類流感症狀、疼痛)，並有7%的病人發生免



疫系統疾患(過敏)。發生嚴重輸注相關反應的病人比例<1%。

合併療法(以R-CVP治療NHL；以R-CHOP治療DLBCL，以R-FC治療CLL)在合併使用rituximab與化學療法的第一個治療週期中，發生嚴重輸注相關反應的病人比例達12%。輸注相關徵候的發生率在後續輸注中已大幅地下降，且到第八個治療週期時已降至不到1%的病人。其他通報的反應為消化不良、皮疹、高血壓、心跳過快、腫瘤溶解症候群的特徵。也有心肌梗塞、心房纖維顫動、肺水腫及急性可逆性血小板減少症的個案報告。

感染

以單一療法治療4週

Rituximab會誘使70%至80%的病人出現B細胞耗竭的現象，但只有極少數的病人出現血清免疫球蛋白減少的現象。在不考慮因果關係所做的評估，356位病人中有30.3%發生細菌、病毒、黴菌以及原因不明的感染事件。有3.9%的病人發生嚴重感染事件(第3或4級)，包括敗血症。

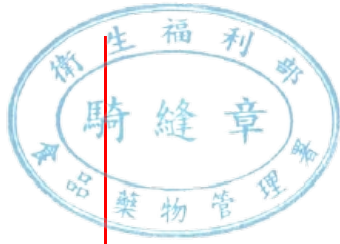
長達2年的維持治療(NHL)

在觀察組中，發生第1至4級感染的病人比例為25%，在rituximab治療組則為45%，並有3%的觀察組病人和11%接受rituximab維持治療的病人發生(第3/4級)感染。在rituximab治療組中之發生率≥1%的嚴重感染包括肺炎(2%)、呼吸道感染(2%)、發燒性感染(1%)、以及帶狀皰疹(1%)。有許多的感染病例(含所有等級)並未明確指出或分離出其感染物質，不過，在獲得確認的感染物質中，最常見於報告的致病物質為細菌(觀察組2%，rituximab治療組10%)、病毒(觀察組7%，rituximab治療組11%)、以及黴菌(觀察組2%，rituximab治療組4%)。在2年維持治療期間，並無任何發生感染相關蓄積毒性的報告。在一個原開發廠藥品第三期臨床試驗的資料，在NHL病人之中有兩個致命的進行性多發性腦白質病(PML)病例發生於疾病惡化再治療後。(見第5.警語及注意事項)。

合併療法(以R-CVP治療NHL；以R-CHOP治療DLBCL，以R-FC治療CLL)

在原開發廠藥品之R-CVP試驗中，兩個治療組在治療期間與試驗治療結束後28天內發生感染或寄生蟲侵染的整體病人比例大致相當(R-CVP治療組為33%，CVP治療組為32%)。最為常見的感染症為上呼吸道感染，在R-CVP治療組中的發生率為12.3%，在CVP治療組中則為16.4%。在接受R-CVP治療的病人中，嚴重感染的發生率為4.3%，在接受CVP治療的病人中則為4.4%。在這項試驗期間並未出現任何具生命威脅性的感染症。

在原開發廠藥品之R-CHOP試驗中，R-CHOP治療組發生第2至第4級感染的整體病人比例為45.5%，CHOP治療組則為42.3%。第2至第4級的黴菌感染在R-CHOP治療組中較為常見(4.5%，在CHOP治療組中則為2.6%)；此差異乃是治療期間局部念珠菌感染症的發生率較高所致。在R-CHOP治療組中，第2至第4級帶狀皰疹的發生率(4.5%)要比CHOP治療組(1.5%)高。在R-CHOP治療組中，發生第2至第4級感染症及(或)發燒性嗜中性白血球減少症的病人比例為55.4%，在CHOP治療組中則為51.5%。發燒性嗜中性白血球減少症(亦即未同時發生經過確認之感染症者)的報告僅見於治療期間，在R-CHOP治療組中的發生率為20.8%，在CHOP治療組中則為15.3%。



在CLL病人中，在第一線治療組(R-FC治療組為18%·FC治療組為17%)及在復發/頑固性部分治療組(R-FC治療組為19%·FC治療組為18%)兩個治療組於治療期間與試驗治療結束後28天內發生第3或第4級感染症的整體病人比例大致相當。第3和第4級B型肝炎感染(再活化及原發性感染)之發生率在R-FC組為2%·在FC組則為0%。

血液學事件

以單一療法治療4週

有4.2%的病人發生嚴重(第3與第4級)嗜中性白血球減少症，有1.1%的病人發生嚴重貧血，並有1.7%的病人發生嚴重血小板減少症。

長達2年的維持治療(NHL)

在rituximab治療組中，第3-4級白血球減少症(觀察組2%·rituximab治療組5%)與第3-4級嗜中性白血球減少症(觀察組4%·rituximab治療組10%)的發生率都要高於觀察組。第3至4級血小板減少症的發生率(觀察組1%·rituximab治療組<1%)是低的。在結束rituximab誘導治療後，有B細胞回復資料的病人，大約有一半需12個月或更長的時間，使其B細胞濃度回到正常值。

合併療法(以R-CVP治療NHL；以R-CHOP治療DLBCL，以R-FC治療CLL)

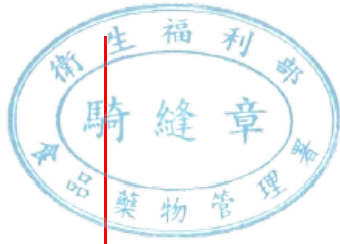
在rituximab合併使用化學療法的原開發廠藥品臨床試驗治療療程中，相較於單獨使用化學療法，合併療法通常較頻繁被報告發生第3和4級白血球減少症(R-CHOP 88% vs. CHOP 79%·R-FC 23% vs. FC 12%)、嗜中性白血球減少症(R-CVP 24% vs. CVP 14%；R-CHOP 97% vs. CHOP 88%·在先前未曾接受治療的慢性淋巴球性白血病中為R-FC 30% vs. FC 19%)、全血球減少症(在先前未曾接受治療的慢性淋巴球性白血病中為R-FC 3% vs. FC 1%)。然而，相較於單獨使用化學療法的病人，對於合併使用rituximab與化學療法的病人雖然其嗜中性白血球減少症發生率較高，但感染及寄生蟲侵染的發生率並無提高。在先前未曾接受治療以及復發/頑固型的慢性淋巴球性白血病(CLL)的原開發廠藥品臨床試驗中，在rituximab合併FC的組別中，已確立在接受治療後有一些發生嗜中性白血球減少症的時間延長或者是延遲發生的案例。

在第3和4級的貧血或血小板減少症方面，兩個治療組間並未發現任何有意義的差異。在原開發廠藥品之CLL第一線研究中，使用R-FC治療的病人有4%通報發生第3/4級的貧血，在接受FC治療的病人中則有7%，並且在R-FC治療組中有7%的病人通報發生第3/4級的血小板減少症，在FC治療組中則有10%。在原開發廠藥品之復發/頑固CLL試驗中，R-FC組有12%的病人通報發生第3/4級貧血不良事件，相較之下FC組則有13%；第3/4級血小板減少症不良事件之發生率，在R-FC組為11%的病人，相較之下FC組則為9%。

心血管事件

以單一療法治療4週

有18.8%的病人在治療期間通報發生心血管事件。最常見於報告的事件為低血壓和高血壓。已有在輸注rituximab期間發生第3或第4級的心律不整(包括心室頻脈和上心室頻脈)及狹心症的報告。



長達2年的維持治療(NHL)

在第3至4級的心臟疾患方面，兩個治療組中的發生率大致相當。在觀察組中，發生心臟相關嚴重不良事件的病人比例為<1%，在rituximab治療組中則為3%：心房纖維顫動(1%)、心肌梗塞(1%)、左心室衰竭(<1%)、心肌缺血(<1%)。

合併療法(以R-CVP治療NHL；以R-CHOP治療DLBCL，以R-FC治療CLL)在原開發廠藥品之R-CHOP試驗中，R-CHOP治療組中的第3和第4級心律不整(主要為上心室心律不整，如心跳過快和心房撲動/纖維顫動)的發生率(6.9%)要比CHOP治療組(1.5%)高。這些心律不整都是發生於輸注rituximab期間或是和病人的促發疾病有關，如發燒、感染、急性心肌梗塞或原先既有的呼吸道疾病和心血管疾病(見5.警語及注意事項)。在其它第3和第4級的心臟事件方面，包括心臟衰竭、心肌疾病和冠狀動脈疾病表徵，R-CHOP治療組與CHOP治療組中的發生率並無明顯差異。

在原開發廠藥品之CLL試驗中，第3或第4級心臟異常的整體發生率無論在第一線試驗(R-FC組4%，FC組3%)或復發/頑固性試驗(R-FC組4%，FC組4%)都很低。

IgG濃度

長達2年的維持治療(NHL)

經過誘導治療之後，觀察組與rituximab治療組的中位IgG濃度皆低於正常值下限(LLN)(<7公克/公升)。觀察組的中位IgG濃度隨後又升高超過LLN，但在使用rituximab治療期間則維持固定不變。在rituximab治療組中，IgG濃度低於LLN的病人比例在2年治療期間皆為60%左右，在觀察組中則有降低的現象(2年後為36%)。

神經系統事件：

合併療法(以R-CVP治療NHL；以R-CHOP治療DLBCL，以R-FC治療CLL)

在治療期間，R-CHOP組中2%的病人，且皆為有心血管危險因子的病人，於第一次療程中發生血栓性栓塞的腦血管意外。其他血栓性栓塞事件的發生率在治療組間沒有差異。相反地，CHOP組有1.5%的病人發生腦血管病變，且全都發生於追蹤期。

在原開發廠藥品之CLL試驗中，第3或第4級神經系統疾病的整體發生率無論在第一線研究(R-FC治療組4%，FC治療組4%)和復發/頑固性研究(R-FC治療組3%，FC治療組3%)都很低。

子群體 研究對象

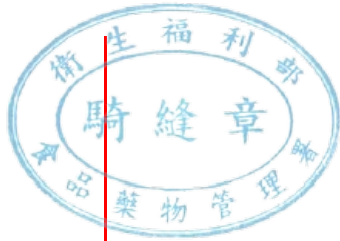
單一療法-4週的治療

老年病人(≥65歲)

就任何藥物不良反應以及第3與第4級的藥物不良反應而言，老年病人(≥65歲)與較年輕之病人中的發生率都大致相當(任何藥物不良反應的發生率分別為88.3%和92.0%，第3與第4級ADR的發生率分別為16.0%和18.1%)。

合併療法

老年病人(≥65歲)



第3與4級血液及淋巴不良事件在未曾接受治療或復發/頑固性CLL的老年病人(≥65歲)之發生率較年輕病人高。

巨瘤症

在患有巨瘤症的病人中，第3與4級藥物不良反應的發生率要比未罹患巨瘤症的病人高(分別為25.6%與15.4%)。這兩組中的任何藥物不良反應發生率大致相當(巨瘤症病人92.3%，非巨瘤症病人89.2%)。

以單一療法進行再治療

在以進一步的rituximab療程進行再治療期間，發生任何藥物不良反應以及第3與第4級藥物不良反應的病人比例和在初次使用時發生任何藥物不良反應以及第3與第4級藥物不良反應的病人比例大致相當(任何藥物不良反應的發生率分別為95.0%和89.7%，第3與第4級藥物不良反應的發生率分別為13.3%和14.8%)。

8.1.2 類風濕性關節炎臨床試驗-特定藥物不良反應之進一步資訊

輸注相關反應：

在原開發廠藥品的臨床試驗中，接受rituximab之後最常出現的藥物不良反應為輸注相關反應。在3095位使用rituximab治療的病人中，有1077 (35%)位出現至少一次的輸注相關反應。這些輸注相關反應絕大部分屬於CTC等級1或2。臨床試驗中少於1% (14/309位病人) 的類風濕性關節炎病人在接受一次任何劑量的rituximab輸注之後發生嚴重的輸注相關反應。臨床試驗中並無輸注相關反應而導致死亡，也沒有CTC等級為4的輸注相關反應(見8.副作用/不良反應)。CTC等級為3的事件以及因為輸注相關反應導致停藥的比例，皆隨著療程而減少，且在第3次療程以後鮮少發生。

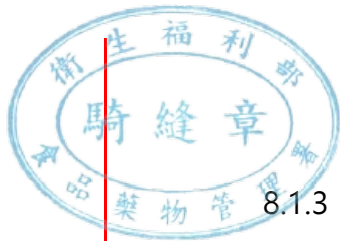
初次輸注rituximab之後，有720/3095 (23%)的病人出現疑似急性輸注相關反應的徵兆或症狀(即噁心、搔癢、發燒、蕁麻疹/皮疹、寒顫、發熱、發冷、打噴嚏、血管神經水腫、喉嚨不適、咳嗽及支氣管痙攣，併有或未併有低血壓或高血壓)。事先靜脈注射投予葡萄糖皮質素可明顯降低這些事件的發生率與嚴重度(見5.警語及注意事項，類風濕性關節炎)。

在評估以120分鐘輸注方式給予rituximab治療類風濕性關節炎之安全性試驗中，中度至重度之類風濕性關節炎病人如果在第一次輸注時或輸注後24小時內沒有出現嚴重的輸注相關反應則允許之後可接受以120分鐘靜脈輸注方式給予rituximab。該試驗排除了對以生物製劑治療類風濕性關節炎曾有嚴重輸注相關反應病史的病人。輸注相關反應之發生率、類型及嚴重度與過去觀察到的結果一致。沒有觀察到嚴重的輸注相關反應(見12 臨床試驗資料)。

感染：

在接受rituximab治療的病人中，在原開發廠藥品的臨床試驗中報導的感染症的發生率約為每百病人年(patient year)約有97例。感染多為輕度到中度，且其中大部份都是上呼吸道感染和尿道感染。嚴重感染症(有些具致命性)的發生率為每百病人年約有4例。除了表3所列的藥物不良反應外，醫學上有報告的嚴重事件還包括發生率為1.9%的肺炎。

惡性腫瘤：



8.1.3

原開發廠藥品之類風濕性關節炎臨床研究顯示，接受rituximab治療之後的惡性腫瘤發生率(每百病人年有0.8例)都落在年齡性別條件相當之一般人口中的預期範圍之內。

成人和兒童的肉芽腫性血管炎(GPA)(Wegener's肉芽腫症)及顯微多發性血管炎(MPA)臨床試驗-特定藥物不良反應的進一步資訊

輸注相關反應

在原開發廠藥品之GPA/MPA試驗1 (成人誘導緩解試驗)中，輸注相關的反應(IRR)是指病人在輸注後24小時內所發生的任何不良事件且經試驗主持人認為與輸注有關者。接受rituximab治療的99名病人中有12/99位病人(12%)至少出現一種與輸注相關的反應。所有與輸注相關的反應皆屬於CTC等級1或2。最常見的輸注相關的反應包括細胞激素釋放症候群、潮紅、喉嚨痛及顫抖。Rituximab與葡萄糖皮質素(glucocorticoid)靜脈注射併用可能會降低這些事件的發生率及嚴重度。

在原開發廠藥品之GPA/MPA試驗2 (成人維持治療試驗)中，rituximab組中有7/57位(12%)病人通報輸注相關反應。IRR症狀的發生率在第一次輸注期間或輸注後最高(9%)，並隨著後續輸注而降低(<4%)。所有的IRR症狀均為輕度至中度，且大部分的通報在系統器官分類(SOC)上屬於呼吸道、胸腔與縱膈的異常以及皮膚與皮下組織異常。

在兒童肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)的試驗中，IRR最主要出現在第一次輸注時(8位病人[32%])，然後隨著投予rituximab的次數而減少(20%於第二次輸注、12%於第三次輸注以及8%於第四次輸注)。誘導緩解期最常見的IRR症狀為：頭痛、皮疹、流鼻水與發燒(每項症狀各為8%)。觀察到的IRR rituximab治療的肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)成人病人的已知症狀相似。大部分IRR為第1級與第2級，有兩件IRR是非嚴重性的第3級，未通報第4至5級IRR。一位病人曾通報一件第2級嚴重IRR(全身性水腫，於接受治療後緩解)(見5.警語及注意事項)。

感染

在原開發廠藥品之GPA/MPA試驗1中，發生感染的機率大約為每百病人年有210例(95%信賴區間：173-256)。大多數的感染屬輕度至中度，主要為上呼吸道感染、帶狀皰疹及尿路感染。嚴重感染的發生率大約為每百病人年有25例。Rituximab治療組最常見的嚴重感染為肺炎，發生率為4%。

在原開發廠藥品之GPA/MPA試驗2中，rituximab組中有30/57位(53%)病人通報感染，azathioprine組中則有33/58位(57%)。各組間所有等級的感染發生率相近，且主要為輕度至中度感染。Rituximab組中最常見的感染包括上呼吸道感染、胃腸炎、泌尿道感染與帶狀皰疹。兩組中嚴重感染的發生率相近(12%)。Rituximab組中最常通報的嚴重感染為輕度或中度的支氣管炎。

在兒童肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)試驗中，91%通報的感染為非嚴重性，90%為輕度至中度。整體試驗期間的最常見感染為：上呼吸道感染(URTI)(48%)、流感(24%)、結膜炎(20%)、鼻咽炎(20%)、下呼吸道感染(16%)、竇炎(16%)、病毒性URTI(16%)、耳朵感染(12%)、胃腸炎(12%)、咽炎(12%)、尿道感染(12%)。7位病人(28%)通報嚴重感染，包括：流感(2位病人[8%])與下呼吸道感染(2位病人[8%])，為最常通報的事件。



惡性腫瘤

在原開發廠藥品之GPA/MPA試驗1中，rituximab治療組病人出現惡性腫瘤的發生率為每百病人年有 2.05 例。根據標準化發生率比(standardized incidence ratios)，此惡性腫瘤發生率與之前肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)病人曾報告的惡性腫瘤發生率相當。

在兒童GPA/MPA試驗中，最長54個月的追蹤期內未通報惡性腫瘤。

低丙種球蛋白血症(hypogammaglobulinaemia)

曾於接受rituximab治療的肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)兒童病人中觀察到低丙種球蛋白血症(hypogammaglobulinaemia) (IgG或IgM低於正常值下限)。整體試驗期間，3/25 (12%)位病人曾通報低丙種球蛋白血症、18位病人(72%)發生IgG濃度長時間過低(定義為Ig濃度低於正常值下限超過至少4個月) (其中15位病人亦發生IgM濃度長時間過低)。3位病人接受靜脈注射免疫球蛋白(IV-Ig)治療。基於有限的數據，無法確認IgG與IgM濃度長時間過低與嚴重感染風險增加的相關性，兒童病人長期B細胞耗竭的後果仍是未知。

8.1.4 尋常性天疱瘡臨床試驗-特定藥物不良反應的進一步資訊

輸注相關反應

原開發廠藥品之PV試驗1中的輸注相關反應乃是以回溯性方式收集和評估，並包括不耐受症狀或認定與輸注相關的不良事件。輸注相關反應通報為極為常見(58%)。所有輸注相關反應均為輕度至中度(第1或2級)，只有一件與第12個月維持輸注相關的第3級嚴重輸注相關反應(關節痛)除外。發生輸注相關反應的病人比例，在第一次、第二次、第三次和第四次輸注後分別為29% (11位病人)、40% (15位病人)、13% (5位病人)和10% (4位病人)。並未發生致命性輸注相關反應，且無病人因輸注相關反應而停止治療。輸注相關反應的症狀其類型和嚴重度，與在RA和GPA/MPA病人中觀察到的情形類似。

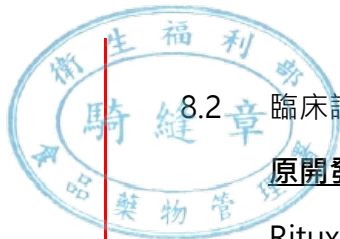
原開發廠藥品之PV試驗2中，輸注相關反應主要發生於投予第一劑注射液時，且輸注相關反應頻率會隨後續輸注降低：於投予第1劑、第2劑、第3劑以及第4劑注射液時分別有17.9%、4.5%、3%以及3%病人發生輸注相關反應。15位病人中有11位發生至少一件輸注相關反應，其輸注相關反應均為第1或2級。15位病人中有4位曾通報≥第3級輸注相關反應且導致停止rituximab治療；4位病人中有3位發生嚴重[危及生命]的輸注相關反應。於投予第1劑(2位病人)或第2劑(1位病人)注射液時發生嚴重輸注相關反應，並於接受症狀治療後緩解。

感染

原開發廠藥品之PV試驗1中，rituximab組中有14位病人(37%)發生治療相關感染，相較之下標準劑量prednisone組中有15位病人(42%)。Rituximab組中最常見的感染為單純皰疹及帶狀皰疹感染、支氣管炎、泌尿道感染、真菌感染與結膜炎。Rituximab組中有3位病人(8%)發生一共5件的嚴重感染(肺囊蟲肺炎、感染性血栓形成、椎間盤炎、肺部感染、葡萄球菌敗血症)，而標準劑量prednisone組中則有1位病人(3%)發生嚴重感染(肺囊蟲肺炎)。

原開發廠藥品之PV試驗2中，rituximab組有42位病人(62.7%)發生感染。

Rituximab組最常見的感染為上呼吸道感染、鼻咽炎、口腔念珠菌感染與尿



道感染。Rituximab組有6位病人(9%)發生嚴重感染。

8.2 臨床試驗經驗

原開發廠藥品之成人血液腫瘤學臨床試驗中的使用經驗

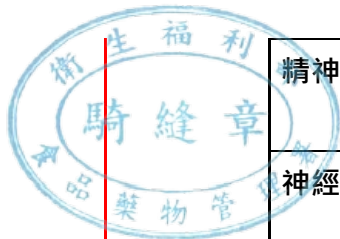
Rituximab單獨使用或與化學療法併用時的藥物不良反應(ADRs)發生頻率如以下各表所列，並且都是源自rituximab原開發廠藥品之臨床試驗資料。這些藥物不良反應都是發生於單組試驗，或是在至少一項重要隨機分組臨床試驗中的發生率 and 對照組相差至少2%以上。藥物不良反應乃是以見於任一重要臨床試驗中的最高發生率為標準列入以下各表中的適當欄位。各個發生頻率分欄中的藥物不良反應乃是依照其嚴重程度由重往輕列出。發生頻率的定義分別為極常見 $\geq 1/10$ 、常見 $\geq 1/100$ 至 $< 1/10$ 、以及不常見 $\geq 1/1,000$ 至 $< 1/100$ 。

Rituximab單一療法/維持治療

下表1中的藥物不良反應係以總共涵蓋356位低惡度或濾泡性淋巴瘤病人之單組研究的資料為基礎，其中大多數病人都是每週單獨使用一次rituximab做為非何杰金氏淋巴瘤的治療或再治療用藥(見12 臨床試驗資料)。此表也收錄了671位對最初之R-CHOP，R-CVP或R-FCM的治療產生反應後再使用rituximab進行維持治療達2年之濾泡性淋巴瘤病人中的藥物不良反應資料(進一步的細節請見12 臨床試驗資料)。這些藥物不良反應係見於以rituximab單一療法治療長達12個月之後以及以rituximab進行維持治療1個月之後的報告。

表1 在原開發廠藥品之臨床試驗中接受rituximab單一療法(N=356)或以rituximab進行維持治療(N=671)之低惡度或濾泡淋巴瘤病人中的藥物不良反應摘要

系統器官類別	極常見($\geq 10\%$)	常見($\geq 1\% - < 10\%$)	不常見($\geq 0.1\% - < 1\%$)
感染與寄生蟲侵染	細菌感染、病毒感染	敗血症、+肺炎、+發燒性感染、+帶狀疱疹、+呼吸道感染、黴菌感染、病因不明的感染	
血液與淋巴系統異常	嗜中性白血球減少症、白血球減少症	貧血、血小板減少症	凝血相關疾患、暫時性再生不能性貧血、溶血性貧血、淋巴結病變
免疫系統異常	血管性水腫	過敏	
代謝營養異常		高血糖、體重減輕、末梢水腫、臉部水腫、乳酸脫氫酶(LDH)增加、低血鈣	



精神異常			憂鬱症、神經緊張、
神經系統異常		感覺異常、感覺遲鈍、激動不安、失眠、血管擴張、暈眩、焦慮	味覺異常
眼睛異常		流淚異常、結膜炎	
耳朵及內耳異常		耳鳴、耳痛	
心臟異常		+ 心肌梗塞、心律不整、+ 心房纖維顫動、心跳過快、+ 心臟疾患	+ 左心室衰竭、 + 上心室性頻脈、 + 心室頻脈、 + 心絞痛、 + 心肌缺血、心搏徐緩
血管異常		高血壓、姿勢性低血壓、低血壓	
呼吸系統、胸腔及縱膈異常		支氣管痙攣、呼吸疾病、胸痛、呼吸困難、咳嗽、鼻炎	氣喘、阻塞性細支氣管炎、肺部異常、組織缺氧
胃腸道異常	噁心	嘔吐、腹瀉、腹痛、吞嚥困難、口腔炎、便秘、消化不良、厭食、喉嚨不適	腹部脹大
皮膚及皮下組織異常	搔癢、皮疹	蕁麻疹、+ 禿髮、流汗、盜汗	
肌肉骨骼、結締組織及骨骼異常		肌張力過高、肌痛、關節痛、背痛、頸部疼痛、疼痛	
全身性疾患與投藥部位症狀	發燒、寒顫、無力、頭痛	腫瘤痛、潮紅、不適、感冒症候群	輸注部位疼痛
檢查發現	IgG濃度降低		

各種不良反應的發生頻率係以所有等級(包括輕度至重度)的反應為計算基礎，但有「+」記號的不良反應則僅以嚴重反應(≥第3級NCI一般毒性標準)為計算基礎。此表僅列出在任一試驗中所觀察到的最高發生頻率。

合併使用rituximab與化學療法治療NHL與CLL

下表2所列的藥物不良反應係以原開發廠藥品對照性臨床試驗中之rituximab組的數據為基礎，但僅列出在單一療法/維持治療中所見者以外的藥物不良反應，以及(或)被列入較高之發生頻率分組的藥物不良反應：202 位使用R-CHOP 治療的瀰漫性大型B 細胞淋巴瘤 (DLBCL) 病人，234位與162位分別使用R-CHOP或R-CVP治療的濾泡性淋巴瘤病人，以及397位合併使用rituximab與fludarabine及cyclophosphamide(R-FC)治療的未曾接受過治療之CLL病人及274位復發/頑固性CLL病人(見12 臨床試驗資料)。

表2 原開發廠藥品臨床試驗中使用R-CHOP治療DLBCL (N=202)、使用R-CHOP治療濾泡性淋巴瘤(N=234)、使用R-CVP治療濾泡性淋巴瘤(N=162)、使用R-FC治療未曾接受過治療的(N=397)或復發/頑固性(N=274)慢性淋巴球性白血病人中的嚴重藥物不良反應摘要

系統器官類別	極常見 (≥10%)	常見 (≥1% - <10%)
感染與寄生蟲侵染	支氣管炎	急性支氣管炎、鼻竇炎、 B型肝炎*
血液與淋巴系統異常	嗜中性白血球減少症 [#] ，發 燒性嗜中性白血球減少 症，血小板減少症	全血球減少症、顆粒性白 血球減少症
皮膚及皮下組織異常	禿髮	皮膚疾病
全身性異常與投藥部位症 狀		疲倦、顫抖

*包括再活化及原發性感染；依R-FC療法在復發/頑固性CLL的頻率。

發生頻率僅以嚴重反應(定義為≥第3級NCI一般毒性標準)為計算基礎只有報告在任何臨床試驗中所觀察到頻率最高者

[#] 先前未曾接受過治療或復發/頑固性的慢性淋巴球性白血病人，在完成一次R-FC療程後發生延長的及/或延遲發生的嗜中性白血球減少症。

下列不良事件亦曾見於報告，但其在rituximab組中的發生率和對照組相當(兩組間的差異<2%)或較低：血液毒性、嗜中性白血球減少性感染症、尿道感染、敗血性休克、肺部重疊感染、植入物感染、葡萄球菌敗血症、肺感染、流鼻水、肺水腫、心臟衰竭、感覺異常、靜脈血栓、鼻黏膜發炎、類流感症狀、下肢水腫、心臟射出分率異常、發燒、整體身體健康狀況惡化、跌倒、多重器官衰竭、肢端深部靜脈血栓、血液培養呈陽性反應、糖尿病控制不良。

在相當的族群中，rituximab與其它化學療法(如MCP、CHVP-IFN)併用時的安全性概況和rituximab與CVP、CHOP或FC併用時所見的安全性概況大致相同。

原開發廠藥品之類風濕性關節炎臨床試驗中的使用經驗

Rituximab用於治療中度到重度RA病人的安全性概況摘要如下。在所有暴露的族群中，超過3000位病人已接受至少一個治療療程，並接著為期6個月到5年的後續追蹤，



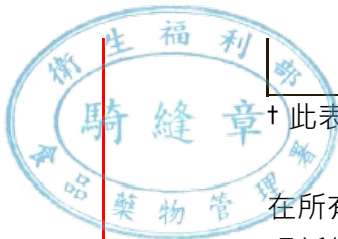
其整體暴露相當於7198病人年；在後續追蹤期間，約有2300位病人接受過2個以上的治療療程。

表3所列的藥物不良反應是依據以安慰劑為對照組、四個多中心的RA臨床試驗資料。各試驗之間，使用rituximab的病人族群皆不同，從未使用過methotrexate (MTX)的早期活性RA病人、以MTX治療效果不彰的病人(MTX-IR)，到接受TNF抑制療法效果不彰(TNF-IR)的病人(進一步資料請見12 臨床試驗資料)。

除了methotrexate (10-25毫克/週)以外，病人接受2劑1000毫克或2劑500毫克的rituximab輸注，2劑之間的時間為2週(見3.用法及用量-類風濕性關節炎)。表3所列的是發生率至少2%、與控制組相差至少2%的藥物不良反應，其呈現方式排除了劑量部分。表3中的頻率及註記係定義為極常見($\geq 1/10$)、常見($\geq 1/100$ 到 $< 1/10$)及不常見($\geq 1/1,000$ 到 $< 1/100$)。

表3. 在原開發廠藥品的臨床試驗研究期間，接受rituximab治療之類風濕性關節炎病人的藥物不良反應摘要†

系統組織分類	極常見	常見	不常見
感染及寄生蟲侵染	上呼吸道感染、泌尿道感染	支氣管炎、竇炎、腸胃炎、足癬	
免疫系統異常/一般異常及注射部位症狀	輸注相關反應	輸注相關反應：(高血壓、噁心、皮疹、發熱、搔癢、蕁麻疹、喉嚨不適、熱潮紅、低血壓、鼻炎、寒顫、心搏過速、疲勞、口咽疼痛、末梢水腫、紅斑)	輸注相關反應：(全身性水腫、支氣管痙攣、喘鳴、喉頭水腫、血管神經性水腫、全身性搔癢、過敏性反應、類過敏反應)
代謝及營養失調		高膽固醇血症	
神經系統異常	頭痛	感覺異常、偏頭痛、眩暈、坐骨神經痛	
皮膚及皮下組織異常		禿髮	
精神異常		憂鬱、焦慮	
腸胃道異常		消化不良、腹瀉、胃食道逆流、嘴潰瘍、上腹痛	
肌肉骨骼與結締組織異常		關節痛/肌肉骨骼痛、關節炎、骨	



† 此表係收錄rituximab治療組與安慰劑組間之發生率差異 $\geq 2\%$ 的所有事件

在所有暴露的族群中，其安全概況與在臨床試驗控制期間內所觀察到的一致，並無發現新的藥物不良反應。

多重療程

多重療程中的藥物不良反應概況和初次投藥後所見者類似。由於輸注相關反應、類風濕性關節炎惡化與感染都是在治療的前6個月較常發生，因此安全性概況隨著後續療程而獲得改善。

在原開發廠藥品之成人和兒童的肉芽腫性血管炎(GPA)(Wegener's肉芽腫症)及顯微多發性血管炎(MPA)臨床試驗中的使用經驗

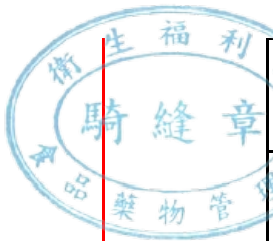
成人的誘導緩解(原開發廠藥品之GPA/MPA試驗1)

在原開發廠藥品之GPA/MPA試驗1中，共有99名成人肉芽腫性血管炎 (Wegener's肉芽腫症)(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)病人接受rituximab (375毫克/平方公尺體表面積，每週一次，共4週) 及葡萄糖皮質素的治療 (見12 臨床試驗資料)。

Rituximab治療組中發生率 $\geq 10\%$ 的所有不良反應列表如下，其不良反應的發生率定義為極常見($\geq 1/10$)。

表4 在原開發廠藥品之GPA/MPA試驗1中，成人病人接受rituximab治療達6個月* 所出現的極常見($\geq 10\%$)不良反應

不良反應	Rituximab N=99 n (%)	Cyclophosphamide N=98 n (%)
感染與寄生蟲感染 感染 ^a	61 (61.6%)	46 (46.9%)
胃腸道異常 噁心 腹瀉	18 (18.2%) 17 (17.2%)	20 (20.4%) 12 (12.2%)
神經系統異常 頭痛	17 (17.2%)	19 (19.4%)
肌肉骨骼及結締組織異常 肌肉痙攣 關節痛	17 (17.2%) 13 (13.1%)	15 (15.3%) 9 (9.2%)
血液及淋巴系統異常 貧血 白血球減少症	16 (16.2%) 10 (10.1%)	20 (20.4%) 26 (26.5%)
一般異常及注射部位症狀 末梢水腫 疲倦	16 (16.2%) 13 (13.1%)	6 (6.1%) 21 (21.4%)



精神異常 失眠	14 (14.1%)	12 (12.2%)
實驗室檢查 ALT增加	13 (13.1%)	15 (15.3%)
呼吸、胸廓及縱隔異常 咳嗽 鼻出血 呼吸困難	13 (13.1%) 11 (11.1%) 10 (10.1%)	11 (11.2%) 6 (6.1%) 11 (11.2%)
血管異常 高血壓	12 (12.1%)	5 (5.1%)
損傷、中毒和程序性併發症 輸注相關的反應 ^b	12 (12.1%)	11 (11.2%)
皮膚及皮下組織異常 皮疹	10 (10.1%)	17 (17.3%)

* 試驗設計可接受交叉治療或根據最佳醫療判斷給予治療。每個治療組有13名病人在6個月的治療期間內接受第2種治療。

^a 誘導緩解臨床試驗之Rituximab治療組最常見的感染包括上呼吸道感染、尿道感染及帶狀皰疹。

^b 誘導緩解臨床試驗之Rituximab治療組最常出現被報告的術語包括細胞激素釋放症候群、潮紅、喉嚨痛及顫抖。

成人的維持治療(原開發廠藥品之GPA/MPA試驗2)

在原開發廠藥品之GPA/MPA試驗2中，一共57位處於疾病緩解狀態的重度活性肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)成人病人接受緩解維持治療(請參閱12 臨床試驗資料)。

並未發現新的安全性疑慮，且安全性概況符合rituximab在核准的自體免疫適應症(包括GPA/MPA)中完善確立的安全性概況。整體而言，rituximab組中有4%的病人發生導致停止治療的不良事件。Rituximab組中大部分的不良事件為輕度或中度。

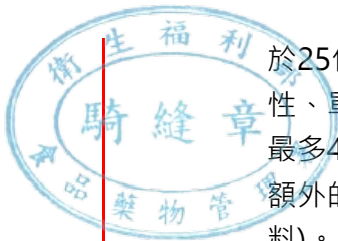
Rituximab組中並無病人發生致命性不良事件。

藥物不良反應(ADR)為rituximab治療組中發生率≥10%的所有不良事件。極常見(≥10%)的通報而認定為ADR有：輸注相關反應與感染。

成人的長期後續追蹤(原開發廠藥品之GPA/MPA試驗3)

在一項原開發廠藥品之長期、觀察性、安全性試驗中，97位肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)成人病人根據醫師的標準準則與考量，接受rituximab治療最多4年(平均輸注8次[範圍1至28])。整體安全性資料與rituximab用於類風濕性關節炎(RA)與肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)中確立的安全性資料一致，未發現新的藥物不良反應。

兒童族群



於25位活性肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)兒童病人中進行一項開放性、單一組別試驗。整體試驗期包含6個月誘導緩解期以及最少18個月後續追蹤期，最多4.5年。追蹤期間，根據試驗主持人考量授予rituximab (25位病人中有17位接受額外的rituximab治療)。可允許與其他免疫抑制療法的併用治療(見12.臨床試驗資料)。

所有發生率大於等於10%的不良事件均被視為已鑑別之藥物不良反應(ADR)。包括：感染(誘導緩解期有17位病人[68%]；整體試驗期有23位病人[92%])、輸注相關的反應(IRR) (誘導緩解期有15位病人[60%]；整體試驗期有17位病人[68%])以及噁心(誘導緩解期有4位病人[16%]；整體試驗期有5位病人[20%])。

整體試驗期間，rituximab的安全性資料與誘導緩解期通報的資料一致。rituximab於肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)兒童病人的安全性資料，其類型、特性與嚴重程度均與患有核准適應症中自體免疫疾病的成人病人(包括成人肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA))之已知安全性資料一致。

原開發廠藥品之尋常性天疱瘡臨床試驗中的使用經驗

原開發廠藥品之PV試驗1 (ML22196試驗)

原開發廠藥品之PV試驗1安全性概況摘要

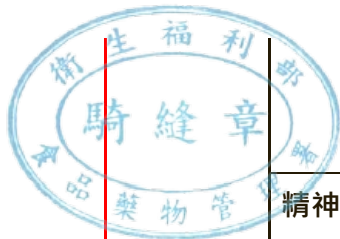
原開發廠藥品在一項隨機分配、對照性、多中心、開放性試驗中，針對rituximab併用短期、低劑量葡萄糖皮質素用於治療新診斷尋常性天疱瘡成人病人的安全性概況進行研究，試驗對象為74位尋常性天疱瘡(PV)病人以及16位落葉性天疱瘡(PF)病人。隨機分配至rituximab組的病人(38位PV病人以及8位PF病人(PV試驗1)在試驗第1天接受初始1000 mg IV輸注，然後在試驗第15天接受第二劑1000 mg IV輸注。第12和18個月時投予500 mg IV的維持劑量。病人可於復發時接受1000mg IV劑量(見12 臨床試驗資料)。

Rituximab用於PV病人的安全性概況，與在類風濕性關節炎(RA)和肉芽腫性血管炎/顯微性多發性血管炎(GPA/MPA)病人中觀察到的情形一致(見RA, GPA, MPA臨床試驗中的使用經驗之章節)。

表5所列PV試驗1中的藥物不良反應是在接受rituximab治療至多24個月之PV病人中發生率≥5%，且rituximab治療組與標準劑量prednisone組間發生率差異絕對值≥2%的不良事件。並無病人因藥物不良反應而退出試驗。表5中的頻率定義方式為極常見(≥1/10)和常見(≥1/100)。

表5. 原開發廠藥品之PV試驗1中接受rituximab治療(至多24個月)之尋常性天疱瘡病人發生的藥物不良反應

藥物不良反應			Rituximab + 低劑量 prednisone N=38	標準劑量 prednisoneN =36
系統器官分類	極常見 (≥1/10)	常見 (≥1/100)		
損傷、中毒和 程序性併發症	輸注相關反應*		22 (58%)	不適用
皮膚與皮下組 織異常	禿髮		5(13%)	0
		搔癢	2(5%)	0



精神方面異常		蕁麻疹	2(5%)	0
		皮膚異常	2(5%)	0
	持續性憂鬱症		5(13%)	3(8%)
	重鬱症		2(5%)	1(3%)
感染和寄生蟲 侵染	易怒		2(5%)	0
	疱疹病毒感染		3(8%)	0
	帶狀疱疹		2(5%)	1(3%)
	口腔疱疹		2(5%)	1(3%)
一般異常及注 射部位症狀	結膜炎		2(5%)	0
	疲倦		3(8%)	2(6%)
	發燒		2(5%)	0
神經系統異常	頭痛		2(5%)	1(3%)
	暈眩		2(5%)	0
胃腸道異常	上腹疼痛		2(5%)	1(3%)
心臟方面的異 常	心搏過速		2(5%)	0
肌肉骨骼與結 締組織異常	肌肉骨骼疼痛		2(5%)	0
良性、惡性和 未明示性質的 腫瘤(包含囊腫 和息肉)	皮膚乳頭狀瘤		2 (5%)	0

註：*輸注相關反應包括每次輸注後於下一次排定回診時收集到的症狀，以及輸注當天或輸注後隔天發生的不良事件。最常見的輸注相關反應症狀/選用詞(Preferred Terms)包括頭痛、寒顫、高血壓、噁心、無力和疼痛。

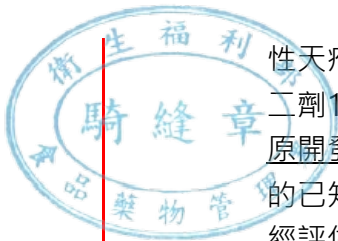
藥物不良反應定義為發生率 $\geq 5\%$ ，且rituximab 組+低劑量prednisone組與標準劑量prednisone組間發生率差異絕對值 $\geq 2\%$ 的不良事件。

藥物不良反應根據系統器官分類，依照發生頻率遞減的順序列出。

原開發廠藥品之PV試驗2 (WA29330試驗)

原開發廠藥品之PV試驗2安全性概況摘要

原開發廠藥品之PV試驗2為隨機分配、雙盲、雙虛擬、活性對照組、多中心試驗，旨在評估rituximab相較於mycophenolate mofetil (MMF)對患有中度至重度活性尋常性天疱瘡(PV)且需接受口服皮質類固醇治療病人的療效與安全性。此試驗中，67位尋常



性天疱瘡(PV)病人接受rituximab (試驗第1天起始劑量1000 mg IV以及試驗第15天第二劑1000 mg IV，並於第24及26週重複投藥)治療最多52週(請見12 臨床試驗資料)。原開發廠藥品之PV試驗2中，rituximab的安全性資料與其他已核准的自體免疫適應症的已知安全性資料一致。PV試驗2中，ADR的定義為rituximab組內發生於 $\geq 5\%$ 病人且經評估具相關性的不良事件，這些不良事件列於表6。

表6. 原開發廠藥品之PV試驗2中接受rituximab治療(至多52週)之尋常性天疱瘡病人發生的藥物不良反應

系統器官分類	極常見 ($\geq 1/10$)	常見 ($\geq 1/100$)	Rituximab (N=67)
損傷、中毒和程序性併發症	輸注相關反應*		15 (22%)
神經系統異常	頭痛		10 (15%)
		眩暈	4 (6)%
感染和寄生蟲侵染	上呼吸道感染		7 (10%)
		鼻咽炎	6 (9%)
		口腔念珠菌感染	6 (9%)
		尿道感染	5 (8%)
肌肉骨骼與結締組織異常		關節痛	6 (9%)
		背痛	6 (9%)
全身性異常和投藥部位狀況		疲勞	5 (8%)
		虛弱	4 (6%)
呼吸、胸廓及縱隔異常		咳嗽	6 (9%)
		口咽疼痛	4 (6%)

* 原開發廠藥品之PV試驗2最常見的輸注相關反應症狀/選用詞(Preferred Terms)包括呼吸困難、紅斑、多汗、潮紅/熱潮紅、低血壓/血壓過低及皮疹/搔疹性皮疹。

低丙種球蛋白血症(hypogammaglobulinaemia)

在以rituximab治療的類風濕性關節炎(RA)及成人和兒童肉芽腫性血管炎/顯微多發性血管炎(GPA/MPA)病人曾觀察到有低丙種球蛋白血症(hypogammaglobulinaemia; IgG或IgM低於正常值下限)。在發生低IgG或IgM後，並沒有增加整體感染或嚴重感染的比例。PV試驗2中，常觀察到IgG濃度過低且極常觀察到IgM濃度過低，基於有限的證據，無法確認IgG與IgM濃度長時間過低與嚴重感染風險增加的相關性。

類風濕性關節炎病人

原開發廠藥品在類風濕性關節炎病人的臨床試驗中，觀察到在第一次療程治療後有與rituximab治療相關的嗜中性白血球減少症，大部分是短暫且輕微或中度的嚴重程度。嗜中性白血球減少症可能在投與rituximab的數個月後發生。



在臨床試驗的安慰劑控制期間，0.94% (13/1382)的rituximab治療病人與0.27% (2/731)的安慰劑組病人產生嚴重(3或4級)的嗜中性白血球減少症。在這些試驗中，在第一次療程後發生嚴重嗜中性白血球減少症的比例分別為每百病人年發生1.06與0.53件，而在多重療程後發生嚴重嗜中性白血球減少症的比例則分別為每百病人年發生0.97與0.88件。因此在第一次療程時，嗜中性白血球減少症可認為是藥物不良反應。嗜中性白血球減少症的開始發生時間並不一定。在臨床試驗中，嗜中性白血球減少症與觀察到之嚴重感染增加的現象無關，且多數病人在嗜中性白血球減少症發生後，都仍繼續接受rituximab的後續療程。

肉芽腫性血管炎(GPA)(Wegener's肉芽腫症)及顯微多發性血管炎(MPA) 成人病人

在原開發廠誘導緩解的臨床試驗中，治療前免疫球蛋白基準值正常的病人，以rituximab治療6個月後，有27%呈現低IgA、58%呈現低IgG及51%呈現低IgM的現象。以cyclophosphamide治療6個月後，則有25%呈現低IgA、50%呈現低IgG及46%呈現低IgM的現象。

在原開發廠維持治療的臨床試驗中，兩個治療組之間未具有臨床意義的差異，整個試驗過程中也未觀察到總免疫球蛋白、IgG、IgM或IgA降低。

在原開發廠誘導緩解的臨床試驗中，有24%的rituximab治療病人（單一療程）與23%的cyclophosphamide治療病人發生CTC 3級或以上的嗜中性白血球減少症。嗜中性白血球減少症與在rituximab治療組所觀察到之嚴重感染增加的現象無關。

在原開發廠維持治療的臨床試驗中，rituximab治療組之所有等級的嗜中性白血球減少症發生率為0%，azathioprine治療組的病人為5%。

尋常性天疱瘡

原開發廠藥品之PV試驗2中，rituximab組於輸注後很常觀察到因周邊T細胞族群減少而造成的淋巴球計數短暫下降，以及短暫磷濃度下降。這些被認定是由靜脈注射methylprednisolone前置用藥(pre-medication)所引起。

8.3 上市後經驗

非何杰金氏淋巴瘤和慢性淋巴球性白血病

本節中的報告頻率(罕見、極罕見)乃是以概略的上市後使用經驗為基礎，且大部份的資料都是源自自發性通報。

上市後使用rituximab曾有其他嚴重輸注相關反應之報告(見5.警語及注意事項)。

在上市後持續監測rituximab的安全性，已觀察到下列嚴重不良反應：

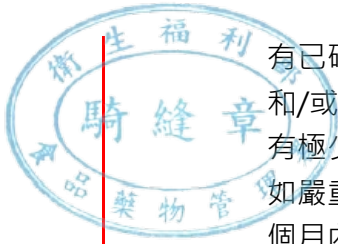
心血管系統：觀察到的嚴重心臟事件，包括心衰竭和心肌梗塞，大部分與輸注相關反應有關，主要是發生在已有心臟疾病和/或接受具心臟毒性化學療法的病人。血管炎(主要發生於皮下)如白血球分裂性血管炎(leukocytoclastic vasculitis)的通報極為罕見。

呼吸系統：輸注相關反應中的呼吸衰竭/不足以及肺部浸潤曾被觀察到(見5.警語及注意事項)。除了輸注相關之肺部事件外，曾有肺間質疾病，其中一些為致死病例的報告。

血液及淋巴系統：曾有輸注相關的急性可逆性血小板減少症的病例報告。

皮膚和附屬組織：有極少數嚴重大水泡皮膚反應的報告，包括毒性表皮溶解症與史蒂芬-強生症候群的致命性案例。

神經系統：曾有發生後側腦部可逆性腦病變症候群(PRES)/可逆性後腦部白質病變症候群(RPLS)的病例報告。症候和徵兆包含與高血壓有關或無關的視覺混亂、頭痛、癲癇和心智狀態改變。PRES/RPLS的診斷需要經由腦部影像確認。這些曾被報導的病例都



有已確認是PRES/RPLS的危險因子，包含病人潛在的疾病、高血壓、免疫抑制劑治療和/或化學治療。

有極少數顱神經病變伴隨或未伴隨末梢神經病變的案例。顱神經病變的徵兆和症狀，如嚴重視力喪失、聽力喪失、其他感覺的喪失和面部神經麻痺，在rituximab治療後數個月內都可能發生。

全身性：極少數案例有類血清病反應。

感染與寄生蟲侵染：曾有發生B型肝炎恢復活躍的病例報告，其中大部分病人是接受rituximab合併細胞毒性化學療法的治療(見第5.警語及注意事項)。經rituximab治療者曾通報發生其他的嚴重病毒感染，不論是新發生、再發生或感染加劇，其中某些為致命的。其中大多數為接受rituximab合併化學療法或是rituximab是造血幹細胞移植的一部份療法的病人。

這些嚴重病毒感染包括由疱疹病毒(巨細胞病毒(CMV)、帶狀疱疹病毒及單純疱疹病毒)、JC病毒(進行性多發性腦白質病(PML)，見5.警語及注意事項)與C型肝炎病毒所引起之感染。

在原先即患有Kaposi氏肉瘤並使用rituximab治療的病人中曾觀察到Kaposi氏肉瘤惡化的現象。這些病例都是發生於非核准適應症，且大部份為HIV陽性病人。

胃腸系統：rituximab合併化學療法使用於非何杰金氏淋巴瘤病人，曾發生胃腸穿孔情形，某些案例會導致死亡。

類風濕性關節炎、肉芽腫性血管炎(GPA)(Wegener's肉芽腫症)/顯微多發性血管炎(MPA)和尋常性天疱瘡(PV)病人

在上市後持續安全性監測中，下列不良事件是rituximab原開發廠藥品用於類風濕性關節炎所觀察到的，也預期(若尚未觀察到)在肉芽腫性血管炎/顯微多發性血管炎和尋常性天疱瘡的病人中觀察到：

感染與寄生蟲侵染：曾有進行性多發性腦白質病(PML)及B型肝炎感染再活化的報告。

全身性：曾報告有類血清病反應。

皮膚與皮下組織：有極少數毒性表皮溶解症與史蒂芬-強生症候群的致命性案例。

血液及淋巴系統：曾有罕見的包括嚴重的晚發性以及持續性嗜中性白血球減少的案例發生，部分事件與致死性感染有關。

神經系統：曾有發生可逆性後腦病變症候群(PRES)/可逆性後腦部白質病變症候群(RPLS)的病例報告。其症狀包含視覺混亂、頭痛、癲癇發作和心智狀態改變，有或無伴隨高血壓。PRES/RPLS的診斷需要經由腦部影像確認。這些病例報告已確認具有PRES/RPLS危險因子，包含病人的潛在疾病、高血壓、免疫抑制療法和/或化學療法。

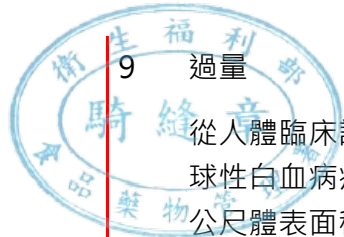
一般異常及注射部位症狀：曾有發生嚴重輸注相關反應最後導致某些案例死亡的報告(見8.副作用/不良反應)。

實驗室檢驗值異常

非何杰金氏淋巴瘤

血液和淋巴系統：在最後一次輸注rituximab後的四個星期後，極少發生嗜中性白血球減少症。

針對Waldenstrom氏巨球蛋白血症病人所進行的rituximab研究顯示，在開始治療之後，血清IgM濃度會出現暫時性升高的現象，此現象可能會導致血液黏稠度過高以及相關的症狀。IgM濃度暫時性升高的現象通常可於4個月內至少回復到基準值。



從人體臨床試驗獲得使用劑量高於rituximab核准劑量的經驗有限。原開發廠藥品在慢性淋巴球性白血病患者之劑量遞增試驗中，靜脈輸注測試過的最高劑量為5000毫克（2250毫克/平方公尺體表面積），且未偵測到更多的安全性訊號。病人若發生過量情形，必須立即中斷輸注，且加以嚴密監測。

原開發廠藥品之rituximab SC的SABRINA (BO22334)試驗中，有三名病人不慎由IV途徑注射rituximab SC，最高rituximab劑量達2780毫克，並未發生不良反應。對使用rituximab SC過量或用藥錯誤的病人應予以嚴密監測。

必須考慮定期予以監測其血球細胞數及病人因B細胞耗竭而增加發生感染的危險性。

10 藥理特性

10.1 作用機轉

Rituximab 是嫁接的 (chimeric) 鼠/人類單株抗體，能特別與橫跨膜(transmembrane) 抗原CD20結合。這個抗原位於pre-B及成熟B淋巴細胞，但不位於造血幹細胞、pro-B細胞、正常的漿細胞或其他正常組織。在大於95%的所有B-細胞非何杰金氏淋巴瘤(NHLs)中，表現出此抗原。與抗體結合後，CD20不會內化或從細胞膜脫落。CD20不會像自由抗原，在血漿內循環，因此不會競爭著與抗體結合。

Rituximab與在B淋巴細胞上的CD20抗原結合，且啟動免疫反應，以促成B-細胞的溶解。細胞溶解的可能機制包括補體依賴的細胞毒殺作用(CDC)及抗體依賴的細胞毒殺作用(ADCC)以及誘導細胞凋亡(apoptosis)。最後，原開發廠之體外研究顯示，rituximab可使對有些化學治療劑的細胞毒殺作用產生抗藥性的人類B-細胞淋巴瘤株變敏感。

10.2 藥效藥理特性

在接受第一劑rituximab之後，周邊的B細胞計數會降至低於正常標準值。因血液腫瘤而接受治療的病人會在開始治療後的6個月內出現B細胞再生的現象，但此現象一般會在治療完成後的12個月內回復到正常標準，部分病人可能需要更久的時間(見8.副作用/不良反應)。

就類風濕性關節炎病人而言，rituximab治療引發周邊B細胞耗竭，大多數病人在接受第一劑rituximab輸注2星期內，CD19計數會降至20 cells/ μ l以下，多數病人顯現周邊B細胞耗竭持續6個月。周邊B細胞耗竭現象的持續時間相當多變。大部份的病人都會在B細胞完全再生之前接受進一步的治療。少部分(~4%)病人在接受最後一次rituximab投予後，周邊B細胞耗竭有持續3年或超過3年的現象。

肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)病人在接受最初兩次的rituximab輸注治療後，其周邊血液中的CD19 B-細胞會降至10 cells/ μ l以下，且多數(84%)病人在6個月的治療期間都會維持此數值。多數病人(81%)在第12個月時，其周邊血液B細胞可回復至>10 cells/ μ l。於第18個月時，大部分(87%)病人的周邊血液B細胞數>10 cells/ μ l。

在接受原開發廠的人類抗鼠抗體(human anti-mouse antibody，縮寫為HAMA)評估的67位病人中，沒有病人呈現陽性反應。而在356位患非何杰金氏淋巴瘤並接受原開發廠的人類抗嫁接抗體(human anti-chimeric antibody, HACA)評估的病人中，有1.1% (4位病人)呈現陽性反應。

10.3 臨床前安全性資料

目前尚無資訊。

11 藥物動力學特性

本章節皆為來自rituximab原開發廠藥品之臨床試驗數據。

11.1. 分佈

非何杰金氏淋巴瘤

根據一項針對298位單獨接受單次或多次輸注rituximab或合併CHOP療法治療之NHL病人所進行的族群藥物動力學分析，可能為B細胞或腫瘤負荷所促成之非特定清除率(CL_1)、特定清除率(CL_2)、以及中央腔室分佈體積(V_1)的典型人口估計值分別為0.14公升/天、0.59公升/天和2.7公升。Rituximab的估計中位最終排除半衰期為22天(範圍為6.1至52天)。從161位連續4週每週靜脈輸注1劑375毫克/平方公尺之病人中所獲得的數據顯示，基準期的CD19陽性細胞數量與可評估腫瘤病灶的大小會使rituximab的 CL_2 出現一些變化。在CD19陽性細胞數量較多或腫瘤病灶較大的病人中， CL_2 也會較高。不過，在依CD19陽性細胞數量與腫瘤病灶大小進行修正之後， CL_2 仍存有明顯的個體間差異。

V_1 會因體表面積(BSA)與併用CHOP療法而異。這些分別由BSA範圍(1.53至2.32平方公尺)及併用CHOP療法所造成的 V_1 變化(27.1%和19.0%)都相對極小。年齡、性別、種族及WHO活動能力狀態並不會對rituximab的藥物動力學造成任何影響。此項分析顯示，依試驗中的任一變因素調整rituximab的劑量應該無法有意義地減小其藥物動力學的變化幅度。

對203位未曾使用過rituximab的NHL病人以每週靜脈輸注1劑的方式投予4劑375毫克/平方公尺的rituximab。第四次輸注後的平均 C_{max} 為486微克/毫升(範圍為77.5至996.6微克/毫升)。Rituximab的峰值及谷值血清濃度和基準期的循環CD19陽性B細胞數量與疾病負荷評估值呈負向相關。出現療效反應者中的中位穩定狀態血清濃度要比未出現療效反應者高。屬於International Working Formulation (IWF)亞型B、C和D之病人中血清濃度的要比屬於亞型A的病人高。在完成最後一次治療的3-6個月後仍可在病人的血清中檢出rituximab。

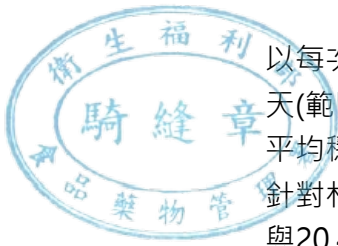
對37位NHL病人以每週靜脈輸注1劑的方式投予8劑375毫克/平方公尺的rituximab。平均 C_{max} 會隨各次的連續輸注而升高，從第一次輸注後的平均243微克/毫升(範圍為16-582微克/毫升)一直升高到第八次輸注後的550微克/毫升(範圍為171-1177微克/毫升)。

Rituximab在合併6個週期之CHOP化學療法的情況下輸注6劑375毫克/平方公尺之劑量時的藥物動力學概況和在單獨使用rituximab時所見者大致相當。

慢性淋巴球性白血病

在CLL病人中，rituximab是以375毫克/平方公尺(第一個治療週期)的劑量，增加到之後每個週期(持續五次劑量投予)500毫克/平方公尺的劑量靜脈輸注給予，並併用fludarabine及cyclophosphamide。在第五次投予500毫克/平方公尺之劑量後，平均 C_{max} (n=15)為408微克/毫升(97-764微克/毫升)。

類風濕性關節炎



以每次1,000毫克的劑量間隔2週靜脈輸注2次rituximab之後的平均終點半衰期為20.8天(範圍為8.58至35.9天)·平均全身廓清速率為0.23升/天(範圍為0.091至0.67升/天)·平均穩定狀態分佈體積為4.6升(範圍為1.7至7.51升)。在全身廓清速率與半衰期方面·針對相同數據進行族群藥物動力學分析的結果也獲得相近的平均值·分別為0.26升/天與20.4天。族群藥物動力學分析的結果發現·BSA與性別乃是闡釋藥物動力學參數之個體間差異時最重要的共變因素。針對BSA進行校正後的結果顯示·男性受試者的分佈體積要比女性受試者大·廓清速率也較快。性別相關的藥物動力學差異一般並不認為具有臨床意義·所以也不須因此而調整劑量。

在四項試驗中·評估了Rituximab在第一天和第十五天分別靜脈注射給予500毫克及1000毫克後的藥物動力學。在所有的試驗中·rituximab在此劑量範圍中其藥物動力學與劑量成正比。在第一次輸注後·rituximab平均血清C_{max}為157-171微克/毫升(劑量2×500毫克)·及298-341微克/毫升(劑量2×1000毫克)；給予第二次輸注後·平均C_{max}則為183-198微克/毫升(劑量2×500毫克)·及355-404微克/毫升(劑量2×1000毫克)；平均終端排除半衰期為15-16.5天(劑量2×500毫克)及17-21天(劑量2×1000毫克)。兩種劑量的第二次輸注的平均C_{max}皆高於第一個輸注16-19%。

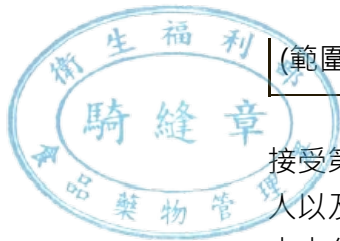
針對第二個療程的再治療·評估rituximab以靜脈注射給予兩個劑量的500毫克及1000毫克後的藥物動力學。在第一次輸注後·rituximab平均血清C_{max}為170-175微克/毫升(劑量2×500毫克)·及317-370微克/毫升(劑量2×1000毫克)；給予第二次輸注後·C_{max}為207微克/毫升(劑量2×500毫克)·及377-386微克/毫升(劑量2×1000毫克)。在第二個療程後·第二次輸注後的平均終端排除半衰期為19天(劑量2×500毫克)及21-22天(劑量2×1000毫克)。兩個治療療程中·rituximab的藥物動力學參數是相當的。在TNF抑制劑療效反應不佳的族群中·用法用量(2×1000毫克·靜脈注射·兩週間隔)下·其藥物動力學參數相似(平均最高血清濃度369微克/毫升·平均最終半衰期19.2天)。

尋常性天庖瘡

於第1、15、168以及182天接受rituximab 1000 mg治療的PV成人病人的藥物動力學參數彙整於表7。

表7. PV試驗2中PV成人病人族群藥物動力學·原開發廠藥品之臨床試驗

參數	輸注週期	
	1000 mg的第1週期 第1天與第15天 N=67	1000 mg的第2週期 第168天與第182天 N=67
最終半衰期(天數) 中位數 (範圍)	21.1 (9.3-36.2)	26.2 (16.4-42.8)
清除率(L/天) 平均 (範圍)	391 (159-1510)	247 (128-454)
中央分佈體積(L) 平均	3.52	3.52



(範圍)	(2.48-5.22)	(2.48-5.22)
------	-------------	-------------

接受第一週期rituximab給藥後，rituximab於PV病人的藥物動力學參數與GPA/MPA病人以及RA病人相近。接受第2週期rituximab給藥後，rituximab清除率降低28%，而中央分佈體積維持不變。

成人和兒童肉芽腫性血管炎 (GPA) (Wegener's肉芽腫症)及顯微多發性血管炎 (MPA)

接受rituximab 375 mg/m² 每週一次、共四劑治療的成人與兒童肉芽腫性血管炎 (GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)病人的藥物動力學參數彙整於表8。

表8. 肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)兒童病人(WA25615)與成人病人(U2639s/ITN021AI)的族群藥物動力學

參數	統計	試驗	
		兒童GPA/MPA (WA25615)	成人GPA/MPA (U2639s/ITN021AI)
N	病人人數	25	97
最終半衰期 (天)	中位數 (範圍)	22 (11至42)	25 (11至52)
清除率 (L/天)	中位數 (範圍)	0.222 (0.0996至0.381)	0.279 (0.113至0.653)
分布體積 (L)	中位數 (範圍)	2.28 (1.43至3.17)	3.12 (2.42至3.91)

以rituximab治療成人肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)病人的藥動學參數與以rituximab治療類風濕性關節炎(RA)病人的藥物動力學參數相似(見11. 藥物動力學特性-分佈)。

根據肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)兒童病人的群體藥物動力學分析，將體表面積(BSA)對清除率與分佈體積參數的影響納入考量後，以rituximab治療的藥物動力學參數與GPA/MPA成人病人的數據相近。

11.2. 排除

見11.1分佈

11.3. 特殊族群的藥物動力學

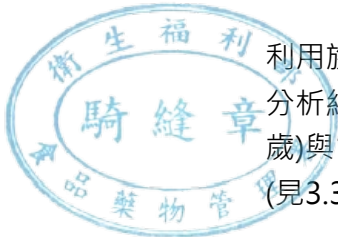
腎功能損害

對腎功能損害的病人，目前並無任何藥物動力學方面的資料。

肝功能損害

對肝功能損害的病人，目前並無任何藥物動力學方面的資料。

兒童



利用族群藥物動力學分析評估體表面積對rituximab靜脈注射劑的藥物動力學影響，此分析納入患有肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)的9位兒童(≥ 6 歲至 < 12 歲)與16位青少年(12至 < 18 歲)。體表面積(BSA)為rituximab藥物動力學的顯著共變量(見3.3.特殊族群用法用量)。

12 臨床試驗資料

本章節皆來自rituximab原開發廠藥品之臨床試驗數據。

低惡度或濾泡性非何杰金氏淋巴瘤

Rituximab單一療法：

起始治療、每週1劑連續4劑

在樞紐試驗中，166位具有復發性或低惡度抗化學療法性或濾泡性B細胞的NHL病人，以靜脈輸注接受375毫克/平方公尺rituximab，每週1劑連續4劑。在意向治療(intent-to-treat，縮寫為ITT)族群中，整體反應率(overall response rate，縮寫為ORR)為48% (95%信賴區間為41%-56%)，完全反應率(complete response，縮寫為CR)為6%，而部分反應率(partial response，縮寫為PR)為42%。對於有反應的病人而言，估計疾病發展到惡化時間(time to progression，縮寫為TTP)的中位數為13個月。

在一項子群體分析中，ORR在罹患IWF B、C以及D組織亞型之病人比IWF A亞型高(58%比12%)；最大腫瘤直徑 < 5 公分的病人比 > 7 公分的病人高(53%比38%)；以及化學療法敏感性復發比抗化學療法性(定義為反應期 < 3 個月)復發率高(50%比22%)。過去曾經接受自體骨髓移植治療(autologous bone marrow transplant，縮寫為ABMT)之病人的ORR為78%，相對於未接受ABMT治療之病人的ORR為43%。不論是年齡、性別、淋巴瘤等級、最初診斷、是否出現巨瘤症、LDH正常或過高，或是淋巴結外疾病(extranodal disease)對rituximab的治療反應，都不具有統計上的顯著差異(費氏精確率檢定法(Fisher's exact test))。

試驗發現反應率和癌症是否波及骨髓有統計上的顯著相關。波及骨髓之病人的反應率為40%，而骨髓未受波及之病人的反應率則為59% ($p=0.0186$)。但是這個發現並未受到逐步邏輯回歸(stepwise logistic regression)分析的支持，以下的因素為經分析確定的預後因子：組織學型態、基準期bc1-2陽性、對上一次化療產生抗性以及巨瘤症。

起始治療，每週1劑共8劑

在一項多中心、單一組別的試驗中，37位罹患復發性或抗化學療法性、低惡度或濾泡性B細胞的NHL病人，靜脈輸注375毫克/平方公尺的rituximab，每週1劑連續8劑。結果發現這些病人的ORR為57% (95%信賴區間為41-73%；CR為14%，PR為43%)，而對於具有反應的病人而言，推測TTP中位數為19.4個月(幅度為5.3到38.9個月)。

起始治療，巨瘤症(bulky disease)，每週1劑共4劑

集合三項試驗的資料中，39位罹患復發性或抗化學療法性、巨瘤症(單一腫瘤直徑 ≥ 10 公分)、低惡度或濾泡性B細胞的NHL病人，靜脈輸注375毫克/平方公尺的rituximab，每週1劑連續4劑。結果發現這些病人的ORR為36% (95%信賴區間為21-51%；CR為3%，PR為33%)，而對於具有反應的病人而言，推測TTP中位數為9.6個月(幅度為4.5到26.8個月)。

再治療，每週1劑共4劑

在一項多中心、單一組別的試驗中，58位罹患復發性或抗化學療法性、低惡度或濾泡性B細胞的NHL，且在前次療程中有達到臨床反應的病人，以靜脈輸注375毫克/平方公尺rituximab進行再治療，每週1劑連續4劑。三位病人在加入本試驗前已經接受過兩個rituximab療程，因此在本試驗中接受的已是第三個療程。另外有兩位病人在本試驗中接受兩次再治療。試驗中的60次再治療的ORR為38% (95%信賴區間為26-51%；CR為10%，PR為28%)，而對於具有反應

的病人而言，推測TTP中位數為17.8個月（幅度為5.4-26.6個月）。結果顯示再治療所達到的TTP比前一次rituximab療程的結果（12.4個月）更好。

Rituximab與CVP合併治療

起始治療

在一項開放性的隨機試驗中，共有322位未曾接受治療的濾泡性淋巴瘤病人經隨機分組後接受每3週一次共8個週期之CVP化學療法（於第一天投予cyclophosphamide 750毫克/平方公尺、vincristine 1.4毫克/平方公尺（最多不超過2毫克），並於第1-5天每天投予prednisolone 40毫克/平方公尺）的治療，或是接受rituximab 375毫克/平方公尺與CVP合併治療（R-CVP）。Rituximab係於每個治療週期的第一天投予。共有321位病人（R-CVP組162位，CVP組159位）接受治療並進行療效分析。

病人的中位追蹤時間為53個月。就主要療效評估指標（亦即到治療失敗的時間）而言，R-CVP確可提供明顯超越CVP的效益（分別為27個月與6.6個月， $p<0.0001$ ，對數等級檢定(log-rank test)）。R-CVP組中出現腫瘤療效反應（CR、CRu、PR）的病人比例（80.9%）明顯高於CVP組（57.2%）（ $p<0.0001$ ，卡方檢定[Chi-Square test]）。相較於CVP，使用R-CVP治療可明顯延後出現疾病惡化現象或死亡的時間（R-CVP組為33.6個月，CVP組為14.7個月，

$p<0.0001$ ，對數等級檢定[log-rank test]）。R-CVP組中的療效反應中位持續時間為37.7個月，CVP組為13.5個月（ $p<0.0001$ ，對數等級檢定）。兩個治療組在整體存活率方面所呈現的差異也顯示出明確的臨床效益（ $p=0.029$ ，依研究中心進行分層的對數等級檢定）：經過53個月之後，R-CVP組中的存活率為80.9%，CVP組則為71.1%。

此項研究的主要結果摘列於下表。

表 9 評估使用Rituximab合併CVP化學療法治療濾泡性淋巴瘤之效益的原開發廠藥品試驗 M39021的主要結果摘要

療法：n	中位追蹤時間 (月)	ORR%	CR %	中位TTP (月)	OS率 %
CVP：159 R-CVP：162	53	57 81	10 41	中位TTP： 14.7 33.6 $P<0.0001$	53個月 71.1 80.9 $p=0.029$

TTP – 到出現惡化現象或死亡所經過的時間

OS – 進行分析時之整體的存活率

Rituximab維持治療：

未曾治療的濾泡型非何杰金氏淋巴瘤

在一項前瞻性、開放性、多國多中心的第三期試驗中，1193位先前未曾治療的晚期濾泡性淋巴瘤病人，依照試驗主持人的選擇，分別使用R-CHOP（ $n=881$ ）、R-CVP（ $n=268$ ）或R-FCM（ $n=44$ ）進行誘導治療。共有1078位病人對誘導療法產生反應，其中1018位病人再經隨機分配進入rituximab維持治療組（ $n=505$ ）或觀察組（ $n=513$ ）。這兩個治療組在基準特性和疾病狀態等方面皆無明顯差異。Rituximab維持治療的進行方式為每2個月輸注一劑375毫克/平方公尺體表面積的rituximab，直到出現病情惡化的現象，或至最長為期2年的治療期為止。在隨機分組經過25個月的中位觀察時間進行事前規劃初步分析，相較於先前未曾治療的濾泡性淋巴瘤病人，加入rituximab進行維持治療可使得經由試驗主持人評估的無惡化存活時間(PFS)

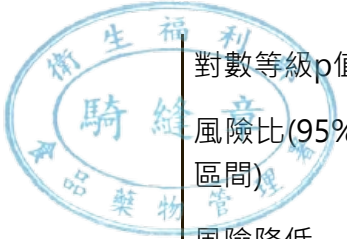
之主要療效指標獲得臨床相關且具統計意義的改善 (表10)。此PFS的改善是經由一個獨立的審核委員會(independent review committee; IRC)所確認。

加入rituximab進行維持治療的顯著效益同時也在次要療效指標中觀察到，包括無事件存活時間(event-free survival; EFS)、接受下一次抗淋巴瘤治療的時間(time to next anti-lymphoma treatment; TNLT)、接受下一次化療的時間(time to next chemotherapy; TNCT)以及整體反應率(overall response rate; ORR) (表10)。

透過試驗病人的延長追蹤(中位追蹤數為9年)取得的數據證實rituximab維持療法的PFS、EFS、TNLT與TNCT具長期效益(見表10)。

表10 比較使用rituximab維持治療組與觀察組的整體療效結果(25個月及追蹤中位數9年的最終分析，原開發廠藥品之臨床試驗)

	初步分析 (FU中位數：25個月)		最終分析 (FU中位數：9年)	
	觀察組 (N=513)	Rituximab組 (N=505)	觀察組 (N=513)	Rituximab組 (N=505)
主要療效				
無惡化存活(PFS) (中位數)	NR	NR	4.06年	10.49年
對數等級p值	<0.0001		<0.0001	
風險比(95%信賴區間)	0.50 (0.39, 0.64)		0.61 (0.52, 0.73)	
風險降低	50%		39%	
次要療效				
整體存活(OS) (中位數)	NR	NR	NR	NR
對數等級p值	0.7246		0.7948	
風險比(95%信賴區間)	0.89 (0.45, 1.74)		1.04 (0.77, 1.40)	
風險降低	11%		-4%	
無事件存活(EFS) (中位數)	38個月	NR	4.04年	9.25年
對數等級p值	<0.0001		<0.0001	
風險比(95%信賴區間)	0.54 (0.43, 0.69)		0.64 (0.54, 0.76)	
風險降低	46%		36%	
TNLT (中位數)	NR	NR	6.11年	NR



對數等級p值	0.0003	<0.0001
風險比(95%信賴區間)	0.61 (0.46, 0.80)	0.66 (0.55, 0.78)
風險降低	39%	34%
TNCT (中位數)	NR	NR
對數等級p值	0.0011	0.0004
風險比(95%信賴區間)	0.60 (0.44, 0.82)	0.71 (0.59, 0.86)
風險降低	40%	29%
整體反應率*	55%	74%
卡方檢定P值	<0.0001	<0.0001
勝算比(95%信賴區間)	2.33 (1.73, 3.15)	2.43 (1.84, 3.22)
完全反應率(CR/CRu)*	48%	67%
卡方檢定P值	<0.0001	<0.0001
勝算比(95%信賴區間)	2.21 (1.65, 2.94)	2.34 (1.80, 3.03)

* 維持治療/觀察結束時；最終分析結果依據為追蹤中位數73個月。

FU：追蹤；NR：臨床截止點時未達到；TNCT：到下一次化療的時間；TNLT：到下一次抗淋巴瘤治療的時間。

不論對於誘導治療的反應品質為何（CR或PR），在所有試驗的次群組中：性別（男性、女性）、年齡（<60歲、≥60歲）、FLIPI分數（≤1、2或≥3）、誘導治療（R-CHOP、R-CVP或R-FCM），rituximab維持治療皆可提供一致性的效益。

復發性/頑固性的濾泡型非何杰金氏淋巴瘤

在一項前瞻性、開放性、多國多中心的第三期試驗中，465位復發性/頑固性、濾泡性NHL病人經隨機分組之後，於第一階段分別使用CHOP（cyclophosphamide、doxorubicin、vincristine、prednisolone；n=231）或rituximab加CHOP（R-CHOP，n=234）進行誘導治療。這兩個治療組在基準特性和疾病狀態等方面皆無明顯差異。共有334位病人於誘導治療之後達到完整或局部的緩解效果，這些病人在第二階段中再經隨機分配進入rituximab維持治療組(N=167)或觀察組(N=167)。Rituximab維持治療的進行方式為每3個月輸注一劑375毫克/平方公尺體表面積的rituximab，直到出現病情惡化的現象，或至最長為期2年的治療期為止。最終療效分析的對象涵蓋了所有經隨機分組進入這項研究之兩個階段的病人。在接受隨機分組進入誘導治療期的病人中，經過31個月的中位觀察時間之後發現，和CHOP相比較，R-CHOP

可明顯改善復發性/頑固性、濾泡性NHL病人的治療結果（見表11）。

表 11 誘導治療期：CHOP相較於R-CHOP的療效評估結果比較表（中位觀察時間為31個月，原開發廠藥品之臨床試驗）

	CHOP	R-CHOP	p值	風險降低程度 ¹⁾
主要療效評估標準				
ORR ²⁾	74 %	87 %	0.0003	NA
CR ²⁾	16 %	29 %	0.0005	NA
PR ²⁾	58 %	58 %	0.9449	NA
次要療效評估標準				
OS (中位數)	NR	NR	0.0508	32%
PFS (中位數)	19.4 mo.	33.2 mo.	0.0001	38%

1) 計算的依據為風險比率（hazard ratios）

2) 由研究人員進行評估的最終腫瘤療效反應。「療效反應」方面的「主要」統計試驗為針對CR、PR與無療效反應所進行的趨勢檢驗（trend test）（ $p < 0.0001$ ）。

縮寫：NA：無資料；NR：未達評估目標；mo：月；ORR：整體療效反應率；CR：完全療效反應；PR：局部療效反應；OS：整體存活率；PFS：無惡化存活時間。

在接受隨機分組進入維持治療期的病人方面，自隨機分組進入維持治療期開始算起的中位觀察時間為28個月。和觀察組相比較，加入rituximab進行維持治療可使主要終點評估指標，PFS（自隨機分組進入維持治療期至疾病復發、病情惡化或死亡所經過的時間）獲得具臨床意義及統計意義的改善（ $p < 0.0001$ ，對數等級檢定）。Rituximab維持治療組中的PFS中位數為42.2個月，而觀察組則為14.3個月。Cox回歸分析的結果顯示，rituximab維持治療組出現病情惡化現象或死亡的風險要比觀察組降低61%（95% CI；45%-72%）。在第12個月時，rituximab維持治療組中的無惡化比率Kaplan-Meier估算值為78%，觀察組則為57%。針對整體存活率所進行的分析顯示，rituximab維持治療所提供的效益明顯超越觀察組（ $p = 0.0039$ ，對數等級檢定）。使用rituximab進行維持治療可使死亡風險降低56%（95% CI；22%-75%）。

在rituximab維持治療組中，病人接受新的抗淋巴瘤治療的中位時間明顯較觀察組為長（分別為38.8個月與20.1個月， $p < 0.0001$ ，對數等級檢定）。病人必須開始接受新治療的風險降低了50%（95% CI；30%-64%）。誘導治療期間之最佳療效反應達到CR/Cru（未經確認的完全療效

反應)的病人中，使用rituximab進行維持治療者的中位無疾病存活時間(DFS)明顯較觀察組更為延長(分別為53.7個月與16.5個月， $p=0.0003$ ，對數等級檢定)(表12)。在達到完整療效反應的病人中，復發的風險降低了67% (95% CI ; 39%-82%)。

表 12 維持治療期：rituximab治療組與觀察組的療效評估結果比較表 (中位觀察時間為28個月，原開發廠藥品之臨床試驗)

療效參數	事件發生時間的Kaplan-Meier 中位估算值 (月)			風險降低程度
	觀察組 (N = 167)	Rituximab治療組 (N=167)	對數等級檢定 p值	
無惡化存活時間 (PFS)	14.3	42.2	< 0.0001	61 %
整體存活率	NR	NR	0.0039	56 %
接受新淋巴瘤治療的時間	20.1	38.8	< 0.0001	50 %
無疾病存活時間 a	16.5	53.7	0.0003	67 %
次群分析				
PFS				
CHOP	11.6	37.5	< 0.0001	71 %
R-CHOP	22.1	51.9	0.0071	46 %
CR	14.3	52.8	0.0008	64 %
PR	14.3	37.8	< 0.0001	54 %
OS				
CHOP	NR	NR	0.0348	55 %
R-CHOP	NR	NR	0.0482	56 %

NR：未達評估標準； a：僅適用於達到CR反應的病人

Rituximab維持治療的效益在所有接受分析的次群病人中皆可獲得證實，不論病人接受何種誘導治療 (CHOP或R-CHOP) 或其對誘導治療的反應品質為何 (CR或PR) (表12)。

Rituximab維持治療可明顯延長對CHOP誘導治療產生反應之病人 (PFS中位數分別為37.5個月及 11.6個月， $p<0.0001$) 以及對R-CHOP誘導治療產生反應之病人 (PFS中位數分別為51.9個月及22.1個月， $p=0.0071$) 的PFS中位數。在此試驗誘導階段，就整體存活率而言，rituximab維持治療亦可使對CHOP產生反應的病人以及對R-CHOP產生反應的病人都獲得臨床有意義的效益。

除了為數不多的患有巨瘤症的次群病人之外，對所有的次群受試病人(性別(男性，女性)、年齡(≤ 60 歲， > 60 歲)、腫瘤分期(第III期，第IV期)、WHO行為能力狀態(0或 > 0)、B型症狀(未出現或出現)、侵犯骨髓(否或是)、IPI (0-2或3-5)、FLIPI分數(0-1、2或3-5)、結節部位外的數目(0-1個或 > 1 個)、結節部位的數目(< 5 個或 ≥ 5 個)、先前的治療次數(1次或2次)、對先前之治療的最

佳反應(CR/PR或NC/PD)、血紅素(<12 g/dL或≥12 g/dL)、β₂-微球蛋白(<3毫克/公升或≥3毫克/公升)、LDH (升高或未升高)]，rituximab維持治療皆可提供具一致性的效益。

瀰漫性大型B細胞非何杰金氏淋巴瘤

共有399位罹患瀰漫性大型B細胞淋巴瘤且過去未接受治療的老年病人（介於60至80歲之間），在一項開放性的隨機試驗中接受標準CHOP化學療法（cyclophosphamide 750毫克/平方公尺、doxorubicin 50毫克/平方公尺、vincristine 1.4毫克/平方公尺且第一天最高劑量不超過2毫克及 prednisolone第1-5日每日40毫克/平方公尺），每3週一次，共8個週期，或接受 rituximab 375 毫克/平方公尺加上CHOP治療（R-CHOP），rituximab的給予時間為每個治療週期的第一天。

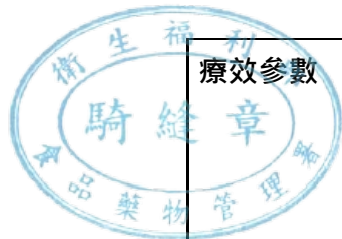
最終藥效分析包含所有隨機分組病人（CHOP有197位，R-CHOP有202位），這些病人追蹤時間的中位數約為31個月。兩治療組的基準期特性與疾病狀態相當。最終分析結果證實R-CHOP顯著增加無事件的存活時間（主要療效參數，事件定義為死亡、復發或淋巴瘤惡化或展開新的抗淋巴瘤治療）（ $p=0.0001$ ）。依據Kaplan Meier法估計R-CHOP組的無事件存活期間中位數為35個月，而CHOP組為13個月，相當於將風險降低41%。24個月時，R-CHOP組的整體存活率估計值為68.2%，CHOP組為57.4%。後續關於整體存活期間的分析（追蹤期中位數為60個月）結果確定R-CHOP比CHOP治療更具優勢（ $p=0.0071$ ），並且可將風險降低32%。所有次要參數（反應率、無惡化存活、無疾病存活、反應期間）的分析結果證實R-CHOP相對於CHOP的治療效果。完成8個週期的治療後，R-CHOP組的完全反應率為76.2%，而CHOP組為62.4%（ $p=0.0028$ ）。疾病惡化與復發的風險分別因為R-CHOP治療而降低46%與51%。在所有病人子群組（性別、年齡、年齡調整後的國際預後指數、Ann Arbor分級、ECOG、β₂微球蛋白、LDH、白蛋白、B型症狀、巨瘤症、淋巴結外部位、波及骨髓）中，無事件存活及整體存活（R-CHOP相較於CHOP）風險比分別小於0.83與0.95。依據年齡調整後的國際預後指數，R-CHOP 不管病人的風險高低均可增進治療結果。

未曾接受治療及復發/頑固性慢性淋巴球性白血病

在二項開放性的隨機試驗中，共有817位未曾接受治療的CLL病人及522位復發/頑固性CLL病人經隨機分組後接受每4週一次共6個週期之FC化學療法（於第1-3天投予fludarabine 25毫克/平方公尺、cyclophosphamide 250毫克/平方公尺）的治療，或是接受rituximab與FC合併治療（R-FC）。Rituximab在第一個治療週期係於進行化學療法的前一天投予375毫克/平方公尺的劑量，再於後續各個治療週期的第1天投予500毫克/平方公尺的劑量。共有810位第一線試驗的病人（R-FC組403位，FC組407位）（見表13）及（見表14）及552位復發/頑固性試驗的病人（R-FC組276位，FC組276位）（見表15）接受療效分析。

在第一線試驗中，經過20.7個月的中位觀察時間後，R-FC組的無惡化存活時間（主要指標）中位數為40個月，FC組則為32個月（ $p<0.0001$ ，對數等級檢定）（表13）。整體存活分析的結果顯示，存活改善的情形於R-FC組較佳（ $p=0.0427$ ，對數等級檢定）。在經過較長時間的追蹤後已確認這些結果：經過48.1個月的中位觀察時間後，R-FC組的中位無惡化存活時間為55個月，在FC組則為33個月（ $p<0.0001$ ，對數等級檢定），且整體存活分析持續顯示使用R-FC治療具有顯著的臨床效益，優於單獨使用FC化療（ $p=0.0319$ ，對數等級檢定）。在依基準期時（即Binet A-C級）之疾病風險進行分析的子群體病人中，大部份都可呈現出PFS方面的效益，且此效益已在延長的追蹤期得到確認（表14）。

表13 慢性淋巴球性白血病的第一線治療rituximab加FC與單獨採用FC治療的療效相關結果(觀察時間中位數為20.7個月，原開發廠藥品之臨床試驗)



療效參數	到發生事件所經過之中位時間的 Kaplan-Meier分析結果 (月)			風險比值
	FC (N = 407)	R-FC (N=403)	對數等級檢定p 值	
無惡化存活時間 (PFS)	32.2 (32.8)***	39.8 (55.3)***	<0.0001 (<0.0001)***	0.56 (0.55)***
整體存活時間	NR (NR)***	NR (NR)***	0.0427 (0.0319) ***	0.64 (0.73)***
無事件存活時間	31.1 (31.3)***	39.8 (51.8)***	(<0.0001 (<0.0001)***	0.55 (0.56)***
療 效 反 應 率 (CR 、 nPR 或 PR)	72.7% 17.2%	86.1% 36.0%	<0.0001 <0.0001	n.a. n.a.
療效反應持續時 間*	34.7 (36.2)***	40.2 (57.3)***	0.0040 (<0.0001)***	0.61 (0.56)***
無疾病存活時間 (DFS) **	NR (48.9)***	NR (60.3) ***	0.7882 (0.0520)***	0.93 (0.69)***
到 須 重 新 進 行 CLL 治 療 所 經 過 的 時 間	NR (47.2)***	NR (69.7)***	0.0052 (<0.0001)***	0.65 (0.58)***

療效反應率與CR率的分析係採用卡方檢定法。

***：括號內的數值相當於48.1個月的中位觀察時間(ITT族群:409 FC, 408 R-FC)

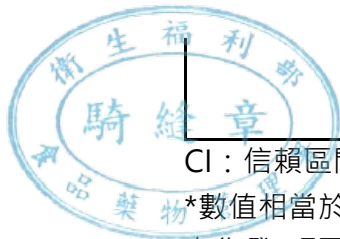
NR：未達評估目標；n.a.：不適用

*：僅適用於以CR、nPR或PR為治療結束反應指標的病人

**：僅適用於以CR為治療結束反應指標的病人

表14 不同Binet等級的無惡化存活風險指數 (ITT) - 中位觀察時間為20.7個月，原開發廠藥品之臨床試驗

無 惡 化 存 活 期 (PFS)	病人數		風險比值 (95% CI)	對數等級檢定 p值
	FC	R-FC		
Binet A級	22 (22)*	18 (18)*	0.13 (0.03; 0.61) (0.39(0.15; 0.98))*	0.0025 (0.0370)*
Binet B級	257 (259)*	259 (263)*	0.45 (0.32; 0.63) (0.52 (0.41;0.66))*	<0.0001 (<0.0001)*
Binet C級	126	125	0.88 (0.58; 1.33)	0.5341



	(126)*	(126)*	(0.68 (0.49;0.95)*)	(0.0215)*
--	--------	--------	---------------------	-----------

CI：信賴區間

*數值相當於48.1個月的中位觀察時間(ITT族群：409 FC, 408 R-FC)

在復發/頑固性試驗中，R-FC組的無惡化存活時間（主要指標）中位數為30.6個月，FC組則為20.6個月（ $p=0.0002$ ，對數等級檢定）。幾乎在所有病人子群體中依據基準期的疾病風險所分析的結果中都可以觀察到PFS方面的利益。R-FC組的整體存活較FC組高，但無顯著統計意義。

表15 復發/頑固性慢性淋巴球性白血病的治療- rituximab併用FC與單獨FC的療效結果比較表（觀察時間中位數為25.3個月，原開發廠藥品之臨床試驗）

療效參數	到發生事件所經過之中位時間的Kaplan-Meier分析結果(月)			風險降低程度
	FC (N = 276)	R-FC (N=276)	Log-Rank p value	
無惡化存活時間 (PFS)	20.6	30.6	0.0002	35%
整體存活時間	51.9	NR	0.2874	17%
無事件存活時間	19.3	28.7	0.0002	36%
療效反應率 (CR、nPR、或PR)	58.0%	69.9%	0.0034	n.a.
CR率	13.0%	24.3%	0.0007	n.a.
療效反應持續時間*	27.6	39.6	0.0252	31%
無疾病存活時間 (DFS)**	42.2	39.6	0.8842	-6%
到須重新進行 CLL治療所經過 的時間	34.2	NR	0.0024	35%

療效反應率與CR率的分析係採用卡方檢定法。

NR：未達評估目標；n.a.：不適用

*：僅適用於以CR、nPR或PR為最佳整體反應指標的病人

**：僅適用於以CR為最佳整體反應指標的病人

使用rituximab合併其它化學療法（包括CHOP、FCM、PC、PCM、bendamustine及cladribine）治療CLL病人的其它佐證研究的結果也顯示，整體療效反應率相當高，PFS率也很好，並且不會因而增添治療相關毒性。

類風濕性關節炎

使用rituximab來治療類風濕性關節炎之療效已在三項隨機、安慰劑對照、雙盲、多中心的第三期樞紐試驗中獲得證實。

符合研究條件的受試者都是依據美國風濕病學會(ACR)之標準進行診斷後確定罹患嚴重活動性類風濕性關節炎的病人。受試病人都接受2次靜脈輸注rituximab的治療，2次輸注的間隔時間為15天。每次輸注rituximab之前都先靜脈輸注100毫克的methylprednisolone。

所有病人都同時接受口服methotrexate的治療。另外，在WA17042試驗中，所有病人都在第一次輸注的第2-7天以及第8-14天後接受口服glucocorticoid。這些試驗再治療之標準不同，是使用下列兩種中的一種：「治療直到症狀緩解」指的是若病人並未達到DAS28的緩解程度(i.e. DAS28-ESR $\geq$ 2.6)，即再次給予治療，頻率不應多於每6個月一次。以及「視實際需要給予治療」的策略(PRN治療)，是依據疾病活性及/或臨床症狀的復發(腫脹及觸痛關節數目 $\geq$ 8)且再次給予治療需至少間隔16週以上。

試驗WA17042 (REFLEX)收納了517位曾經使用一種或以上的TNF抑制劑治療，但療效不佳或是耐受性不佳(TNF-IR)的病人。主要療效指標是在治療24週時達到ACR20療效反應的病人比例。病人接受2 $\times$ 1000毫克的rituximab或安慰劑治療。追蹤病人超過24週的長期療效指標，包括在56週進行X光照相評估。在此期間病人可依循一項開放標籤試驗計劃書，接受rituximab進行後續療程治療。在此開放標籤計畫書中，病人是依據「PRN治療」的評估標準接受後續療程治療。

試驗WA17045 (SERENE)收納了511位曾經使用methotrexate治療但療效不佳(MTX-IR)，且未曾使用過生物製劑治療的病人。主要療效指標是在治療24週時達到ACR20療效反應的病人比例。病人接受安慰劑或2 $\times$ 500毫克或2 $\times$ 1000毫克的rituximab輸注治療。追蹤病人超過24週的長期療效指標，且病人可依循「治療直到症狀緩解」的評估標準接受rituximab進行後續療程治療。在第48週時進行有效劑量比較。

疾病活動性方面的評估結果

在這些研究中，和單獨使用methotrexate治療的病人相比較，使用rituximab 2 $\times$ 1000毫克的病人達到ACR分數至少改善20%之療效的比例明顯升高(見表16)。在所有發展的臨床試驗中，病人的治療效果相當一致，並不會因年齡、性別、體表面積、種族、先前的治療次數或是疾病的狀態而受到影響。在這些試驗中，與單獨使用MTX相較，有陽性疾病相關的自體抗體(RF及/或抗CCP)血清反應的病人有一貫的高療效。血清陽性病人的療效較高於在血清陰性病人所觀察到的不太大的療效。

ACR療效反應的所有個別評估標準(觸痛及腫脹的關節數、病人及醫師的整體評估、失能指數評分[HAQ]、疼痛評估以及CRP [毫克/分升])也都獲得臨床及統計學上明顯的改善。

表16 ACR療效反應的交叉研究比較(ITT受試對象)，原開發廠藥品之臨床試驗

	時間點	ACR 療效反應	安慰劑+ MTX	Rituximab + MTX (2 $\times$ 1000 毫克)
試驗WA17042 (曾使用TNF抑制劑療效不佳的病人；TNF-IR)	第24週	ACR20 ACR50 ACR70	n=201 36 (18%) 11 (5%) 3 (1%)	n=298 153 (51%)*** 80 (27%)*** 37 (12%)***
試驗WA17045 (曾使用methotrexate治	第24週	ACR20 ACR50	n=172 40 (23%) 16 (9%)	n=170 86 (51%)*** 44 (26%)***

療但療效不佳的
病人； MTX-IR)

ACR70

9 (5%)

17 (10%)***

在主要時間點上與安慰劑組的顯著差異：* $p < 0.05$ ；** $p \leq 0.001$ ；*** $p \leq 0.0001$

使用rituximab治療之病人中的疾病活動性分數(DAS28)降低程度要明顯高於單獨使用methotrexate治療的病人。使用rituximab治療之病人達到良好至中度EULAR療效反應的比例也要明顯高於單獨使用methotrexate治療的病人(見表17)。

表17. DAS28-ESR及EULAR療效反應的交叉研究比較(ITT受試對象) · 原開發廠藥品之臨床試驗

	安慰劑+ MTX	Rituximab + MTX 2×1000毫克
試驗WA17042 (TNF-IR)		
在第24週DAS28的變化		
人數	n=201	n=298
平均改變	-0.4	-1.9***
EULAR療效反應(第24週)		
人數	n=201	n=298
中度	20%	50%***
良好	2%	15%***
試驗WA17045 (MTX-IR)		
在第24週DAS28的變化		
人數	n=171	n=168
平均改變	-0.8	-1.7***
EULAR療效反應(第24週)		
人數	n=172	n=170
中度	29%	51%***
良好	5%	12%***

在主要時間點上與安慰劑組的顯著差異：* $p < 0.05$ ；** $p \leq 0.001$ ；*** $p \leq 0.0001$

抑制關節損害

在試驗WA17042以及WA17047中關節結構損傷以X光照相評估，並以調整過的合計之Sharp分數(modified Total Sharp Score; mTSS)的改變及其組成要素：侵蝕分數(erosion score)和關節間隙狹隘分數(joint space narrowing score)來表達。

在試驗WA17042中，TNF-IR病人接受rituximab合併methotrexate治療，在第56週時，在rituximab組的病人比單獨使用methotrexate組病人其X光照相明顯顯示較少惡化。接受rituximab治療的病人有很高的比例在56週期間亦沒有骨侵蝕惡化現象產生。

在試驗WA17047中，對於未曾使用methotrexate的病人(755位罹患類風濕性關節炎8週至4年的早期病人)，評估其防止關節結構性損傷作為主要目標(見5.1警語/注意事項，類風濕性關節炎)。病人接受安慰劑、或2×500毫克或2×1000毫克rituximab輸注治療。從第24週開始，病

人可以依據「治療直到症狀緩解」作為評估標準，接受rituximab (或安慰劑)進行後續療程治療直到第104週。以調整過的合計之Sharp分數的改變作為主要療效指標顯示，相較於安慰劑+methotrexate組，只有在接受劑量為 2×1000 mg rituximab合併methotrexate治療，在第52週時可顯著降低關節損傷惡化速率(progression of joint damage; PJD)(表18)。此關節損傷惡化速率的下降主要是由於骨侵蝕分數改變的顯著降低所致。

長期也觀察到對關節損傷惡化速度的抑制作用。在試驗WA17042中，2年後以X光照相分析，証明了相較於單獨使用methotrexate，病人接受rituximab (2×1000 毫克)合併methotrexate治療可顯著降低關節損傷的惡化，而且明顯有較高比例的病人超過兩年期間，其關節損傷並無惡化現象。

表18. 試驗WA17042以及WA17047之一年後X光照相結果(MITT受試對象)，原開發廠藥品之臨床試驗

	安慰劑+ MTX	Rituximab + MTX 2×1000毫克
試驗WA17042 (TNF-IR)	n = 184	n = 273
與基準值相較的平均變化		
調整後的合計Sharp分數	2.30	1.01*
骨侵蝕分數	1.32	0.60*
關節間隙狹窄分數	0.98	0.41**
X光照相無變化的病人比例	46%	53% NS
無骨侵蝕現象惡化之病人比例	52%	60% NS
試驗WA17047 (MTX-naive)	n = 232	n = 244
與基準值相較的平均變化		
調整後的合計Sharp分數	1.079	0.359**
骨侵蝕分數	0.738	0.233***
關節間隙狹窄分數	0.341	0.126
X光照相無變化的病人比例	53%	64%*
無骨侵蝕現象惡化之病人比例	55%	67%

試驗WA17047在第52週，試驗WA17042在第56週以X光照相評估結果

在WA17042中150位原本以隨機分配至安慰劑+MTX組的病人，一年至少接受一次療程的RTX+MTX

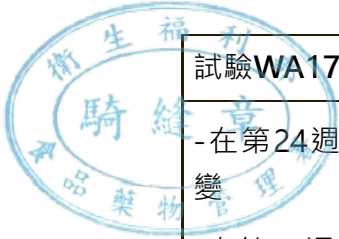
* $p < 0.05$ ，** $p \leq 0.001$ ，*** $p \leq 0.0001$ ，NS：不顯著(Non Significant)

生活品質方面的評估結果

使用rituximab治療的病人在所有的病人記述評估結果中(HAQ-DI、FACIT-Fatigue及SF-36問卷)，都呈現出獲得改善的效果。與單獨使用methotrexate治療的病人相比較，使用rituximab治療之病人的失能指數(HAQ-DI)與疲倦指數(FACIT-Fatigue)都有明顯降低的現象，在SF-36問卷的生理健康領域中也都呈現出獲得改善的效果。

表19. HAQ-DI與FACIT-Fatigue療效反應的交叉研究比較，原開發廠藥品之臨床試驗

	安慰劑+ MTX ¹	RTX + MTX ¹ (2×1000毫克)
--	-----------------------	--------------------------------------



試驗WA17042 (TNF-IR)	N=201	N=298
-在第24週時的HAQ ^a 平均改變	-0.1	-0.4***
-在第24週時的HAQ MCID病人比例	20%	51%
-在第24週時的FACIT-Fatigue ^b 平均改變	-0.5	-9.1***
試驗WA17045 (MTX-IR)	N=172 ^a (170) ^b	N=170 ^a (168) ^b
-在第24週時的HAQ ^a 平均改變	-0.21	-0.42***
-在第24週時的HAQ MCID病人比例	48%	58%*
-在第24週時的FACIT-Fatigue ^b 平均改變	2.7	6.4***

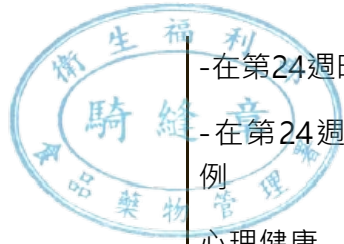
MCID=臨床上重大差異最小值，定義為心理健康分數增加>6.33，及生理健康分數增加>5.42。

^a健康評估問卷(HAQ)，^b慢性疾病治療之功能評估(FACIT-Fatigue)

在主要時間點上相較於安慰劑組之顯著差異：*p<0.05；**p≤0.001；***p≤0.0001
(以CMH測試類別變化，以ANOVA計算平均變化，顯示值為未經調整之平均變化)

表20. 簡式健康調查(SF-36)的交叉研究比較，原開發廠藥品之臨床試驗

	安慰劑+ MTX	RTX + MTX (2×1000毫克)
試驗WA17042 (TNF-IR)	N=197	N=294
生理健康		
-在第24週時的平均改變	0.9	5.8***
-在第24週時的MCID病人比例	13%	48%***
心理健康		
-在第24週時的平均改變	1.3	4.7**
-在第24週時的MCID病人比例	20%	38%**
試驗WA17045 (MTX-IR)	N=147	N=155
生理健康		



-在第24週時的平均改變	2.7	5.9***
-在第24週時的MCID病人比例	31%	48%
心理健康		
-在第24週時的平均改變	2.1	4.4**
-在第24週時的MCID病人比例	24%	35%*

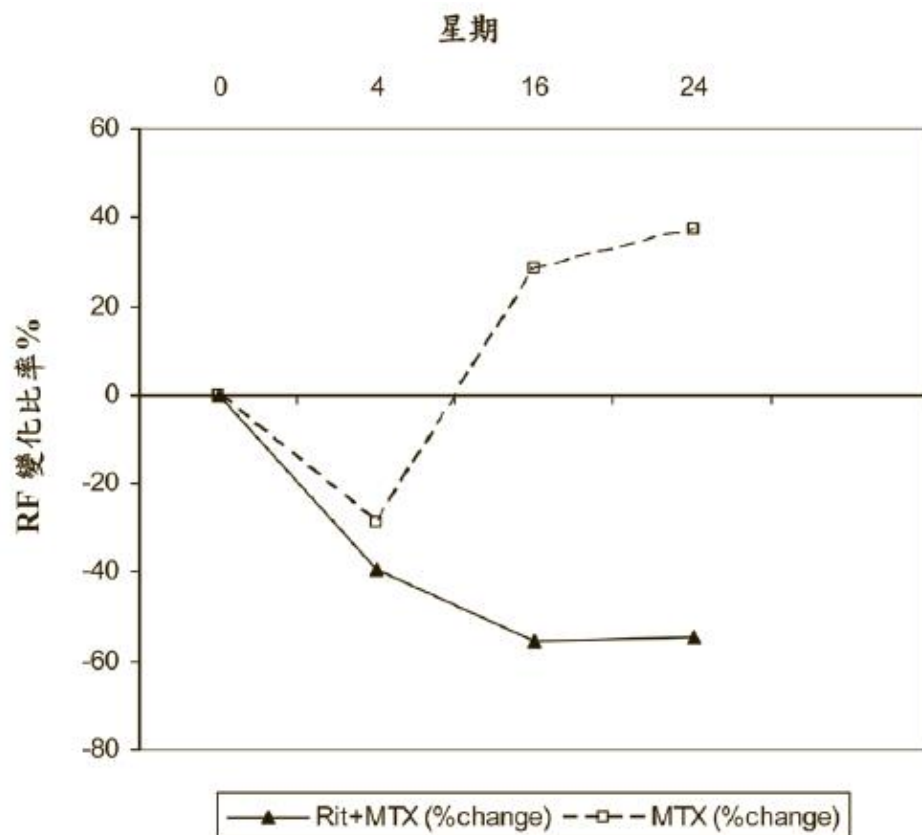
MCID=臨床上重大差異最小值，定義為心理健康分數增加 >6.33 ，及生理健康分數增加 >5.42 。病人比例依據可評估的病人數目(N)

在主要時間點上相較於安慰劑組之顯著差異： $*p<0.05$ ， $**p\leq 0.001$ ， $***p<0.0001$
(以CMH測試類別變化，以ANOVA計算平均變化，顯示值為未經調整之平均變化)

實驗室評估

在這3項研究中，類風濕因子(RF)檢測結果呈陽性的病人在使用rituximab治療之後，類風濕因子的濃度都出現明顯降低的現象(降低程度為45-64%，圖1)。

圖1 研究1的總RF濃度變化比率時間關係圖(ITT受試對象，RF陽性病人)，原開發廠藥品之臨床試驗



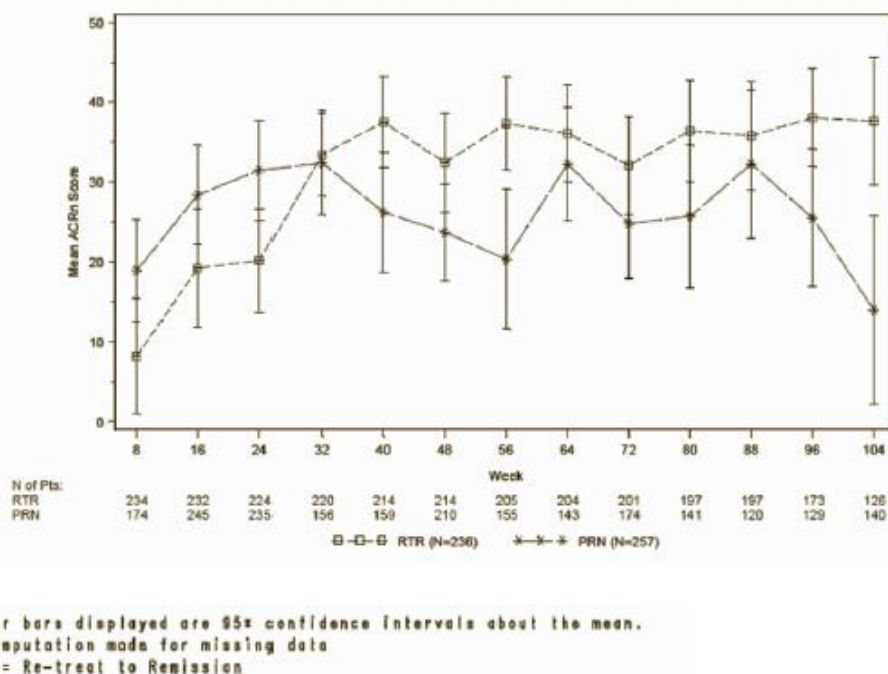
使用rituximab治療之後，血中的免疫球蛋白總濃度、淋巴球總計數及白血球總計數通常都可維持在正常範圍內，只是在治療後的最初4週期間會出現白血球計數短暫下降的現象。就類風濕性關節炎病人而言，腮腺炎、德國麻疹、水痘、破傷風類毒素、流行性感冒及肺炎球菌等疫苗所引發之IgG抗原特異性抗體的濃度在使用rituximab治療後的24週期間仍可維持穩定。

原開發廠曾針對臨床研究中所收錄的病人評估rituximab對各種生物標記的影響。這項子研究係評估單一療程之rituximab對生化標記濃度的影響，包括發炎標記(白血球間素6、C反應蛋白、血清類澱粉蛋白A型、S100蛋白A8亞型與A9亞型)、自體抗體(RF與anti-cyclic citrullinated peptide免疫球蛋白)生成標記、以及骨周轉標記(骨鈣素(osteocalcin)與procollagen 1 N terminal peptide (P1NP))。最初24週的追蹤結果顯示，和單獨使用methotrexate相比較，使用rituximab治療(不論採用單一療法或是與methotrexate或cyclophosphamide併用)可使發炎標記的濃度明顯降低。和單獨使用methotrexate相比較，rituximab治療組中的骨周轉標記(骨鈣素與P1NP)濃度有明顯升高的現象。

多重療程的長期療效

在臨床試驗中，病人依據「治療直到症狀緩解(Treatment to Remission)」亦或「視實際需要給予治療(PRN治療)」的策略來給予後續治療。不論採用何種治療策略(「治療直到症狀緩解」或「視實際需要給予治療」)，rituximab的重複療程皆可維持或改善臨床治療效益(圖2)。

圖2 依不同評估標準給予治療期間的平均ACRn繪圖(MTX-IR受試對象)，原開發廠藥品之臨床試驗



120分鐘輸注速度研究(ML25641)

在一個多中心、開放性、單一組別的試驗中，351位對至少一種TNF抑制劑療效不佳或耐受性不佳並正在接受methotrexate之中度至重度的類風濕性關節炎病人，接受兩次rituximab療程治療。之前未曾接受過rituximab治療(n=306)及基準期前6-9個月曾接受過1-2次rituximab療程的病人(n=45)，才符合資格參加此試驗。

病人接受兩次2 x 1000mg rituximab加上methotrexate的療程，rituximab第一次療程為第1天及第15天，第二次療程為六個月後的第168天及第182天給藥。第一次療程的首次輸注(第1天輸注)給藥時間為4.25小時(255分鐘)，第一次療程的第二次輸注(第15天輸注)及第二次療程的兩次輸注(第168天及第182天輸注)給藥時間為2小時(120分鐘)。對於任何輸注有嚴重輸注相關反應的病人會退出此試驗。

本試驗之主要目的是評估rituximab第一次療程的第二次輸注以2小時(120分鐘)給藥的安全性。

第15天輸注相關反應的發生率為6.5% (95% CI [4.1%-9.7%])，與之前觀察的數據一致。沒有觀察到嚴重輸注相關反應。第168天及第182天(120分鐘輸注)的觀察資料顯示輸注相關反應發生率低，與之前觀察之數據類似，沒有嚴重輸注反應發生。(見8.1臨床重要副作用/不良反應)

肉芽腫性血管炎(GPA) (Wegener's肉芽腫症) 及顯微多發性血管炎(MPA) 成人病人 成人誘導緩解(GPA/MPA試驗1)

在GPA/MPA試驗1中，納入197名重度活性的肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA) [抗嗜中性白血球細胞質抗體(ANCA)相關血管炎之其中兩種型態]病人於活性對照、隨機雙盲、多中心的不劣性試驗中並加以治療。此試驗分為二階段：6個月的緩解誘導期及12個月的緩解維持期。這些病人的年齡 ≥ 15 歲。依據Chapel Hill Consensus會議標準，75%的病人被診斷為肉芽腫性血管炎(Wegener's肉芽腫症)、24%為顯微多發性血管炎(MPA)，另外1%則是未知的血管炎類型。所有病人的病況都在活性狀態、肉芽腫性血管炎的伯明翰血管炎活性指數(BVAS/GPA) ≥ 3 且擁有至少一項BVAS/GPA主要項目的重度疾病病人。病人中有96位(49%)是新病人，其餘101位(51%)則是疾病復發。

第一次輸注前14天內，兩組病人皆先以脈衝式(pulse)靜脈注射方式每天給予methylprednisolone 1000 mg，共給藥1至3天。之後病人在6個月的緩解誘導期，以1:1的比例隨機分派給予rituximab 375毫克/平方公尺體表面積，每週一次，共治療4週或每天口服cyclophosphamide (2 mg/kg)治療3至6個月。每次在輸注rituximab前皆給予acetaminophen及抗組織胺做為前置用藥(premedication)。所有病人在接受葡萄糖皮質素靜脈注射後，會接續給予口服prednisone (1 mg/kg/day，每日不超過80 mg)，並依事先設定的方法逐漸減量。一旦病人達到緩解或6個月的緩解誘導期結束時，cyclophosphamide組的病人會改接受azathioprine來維持緩解狀態。而rituximab組的病人，則不再接受其他治療以維持緩解狀態。主要療效指標為GPA與MPA病人在6個月達到完全緩解的比例，定義為韋格納肉芽腫的伯明翰血管炎活性指數(BVAS/GPA)為0，且不再需要葡萄糖皮質素治療。事先設定治療差異的不劣性範圍為20%。本試驗證明以rituximab治療後在6個月所達到疾病完全緩解的效果不劣於cyclophosphamide (表21)。

表21 病人(ITT族群)在6個月達到疾病完全緩解的比例，原開發廠藥品之臨床試驗

	Rituximab(n = 99)	Cyclophosphamide (n = 98)	治療差異 (Rituximab - cyclophosphamide)
比例	64%	53%	11%
95.1% ^b 信賴區間	(54%, 73%)	(43%, 63%)	(-3%, 24%) ^a

^a不劣性獲得證實，乃因較低下限值高於事先設定的不劣性範圍(-3% > -20%)。

^b 95.1%信賴區間較一般信賴區間多出之0.001 α 值，乃因有進行期中療效分析。

於12個月與18個月之完全緩解

接受rituximab治療的病人，有44%在6個月與12個月時達到完全緩解，並有38%的病人在6個月、12個月及18個月時達到完全緩解。接受cyclophosphamide治療(之後改接受azathioprine治療以維持完全緩解)的病人，有38%在6個月與12個月時達到完全緩解，並有31%的病人在6個月、12個月及18個月時達到完全緩解。

以rituximab再治療

依據試驗主持人的判斷，在第一次rituximab療程後8至17個月間，有15位病人因為疾病復發而再接受第二次rituximab治療。因資料有限，故無法對GPA與MPA病人接受後續rituximab療程的療效做任何結論。

成人維持治療(GPA/MPA試驗2)

在這項前瞻性、多中心、對照性、開放性試驗中，一共117位處於疾病緩解狀態的病人(88位患有GPA、24位患有MPA與5位患有腎局限型抗嗜中性白血球細胞質抗體(ANCA)相關性血管炎)經隨機分配接受azathioprine (59位病人)或rituximab (58位病人)的治療。納入病人為年齡21至75歲、新診斷或疾病復發，且於葡萄糖皮質素加上脈衝cyclophosphamide合併治療後處於完全緩解狀態。病人在診斷時或其疾病病程中為ANCA陽性；出現組織學確認之壞死性小血管血管炎併發GPA/MPA的臨床表型或腎局限型ANCA相關血管炎；或同時出現兩種血管炎。

緩解誘發療法包括依試驗主持人判斷授予IV prednisone，在部分病人中先授予

methylprednisolone脈衝，並脈衝cyclophosphamide，直到4至6個月後達到緩解為止。此時(且在最後一劑cyclophosphamide脈衝後最多1個月內)，病人經隨機分配接受rituximab治療(間隔兩週(在第1天和第15天)授予兩劑500 mg IV輸注，之後每6個月授予500 mg IV共18個月)或azathioprine治療(口服授予2 mg/kg/天的劑量共12個月，之後授予1.5 mg/kg/天的劑量共6個月，最後授予1 mg/kg/天的劑量共4個月(這22個月之後停止治療))兩者之一。

隨機分配後prednisone治療則逐漸減少，接著保持低劑量(每天約5 mg)至少18個月。

Prednisone劑量減少與決定18個月後停止prednisone治療均以試驗主持人的判斷為準。

所有病人均接受追蹤直到第28個月(分別為最後一劑rituximab輸注或azathioprine最後一劑給藥後10或6個月)。每立方毫米之CD4+ T淋巴球計數低於250的所有病人，均必須接受卡氏肺囊蟲肺炎的預防治療。

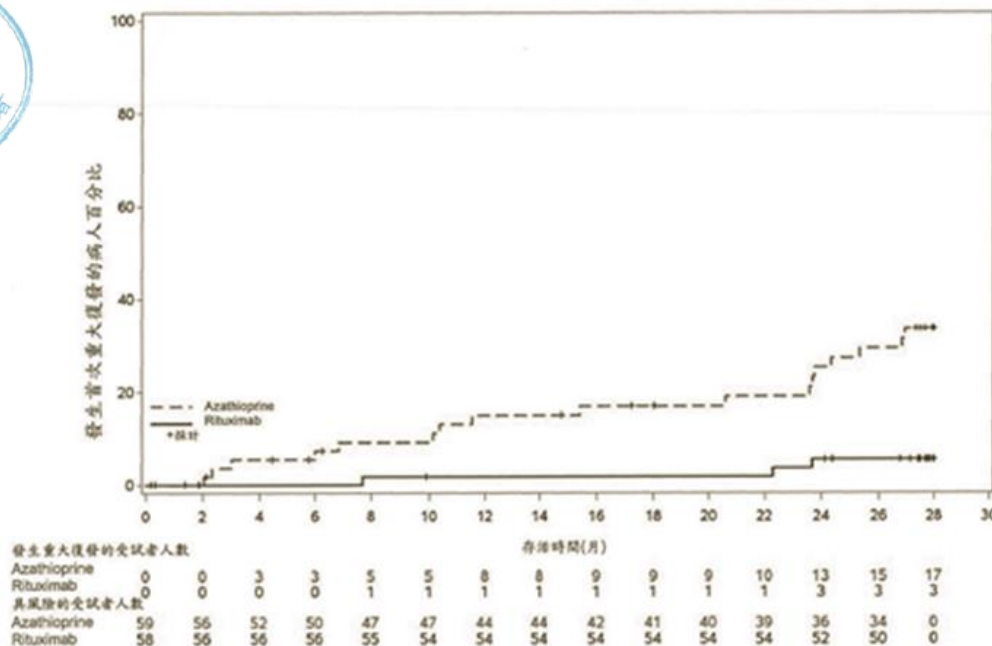
主要療效指標為第28個月時的重大復發率。

結果

第28個月時，rituximab組中有3位病人(5%)發生重大復發(定義為再次出現血管炎活性的臨床及/或實驗室徵兆([BVAS] > 0)而可能導致器官衰竭或損傷或可能危及生命)，azathioprine組中則有17位病人(29%) ($p=0.0007$)。使用Cox比例風險(PH)模型經分層因子調整後，rituximab治療相對於azathioprine治療使重大復發的風險降低約86% (危險比[HR]: 0.14; 95%信賴區間[CI]: 0.04, 0.47)。Rituximab組中有7位病人(12%)發生輕微復發(未危及生命且未造成重大器官損傷)，azathioprine組中則有8位病人(14%)。

累積發生率曲線顯示從第2個月開始，rituximab組病人至首次重大復發的時間較長，並維持到第28個月(圖3)。

圖3 首次重大復發隨時間的累積發生率，原開發廠藥品之臨床試驗



請注意，若病人未發生事件則採計為第28個月。

兒童病人肉芽腫性血管炎(GPA)(Wegener's肉芽腫症)及顯微多發性血管炎(MPA)

試驗WA25615 (PePRS)為多中心、開放性、單一組別、無對照組試驗，試驗對象為25位活性肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)兒童病人(≥ 2 至 < 18 歲)。本試驗病人的年齡中位數為：14歲(範圍：6至17歲)，大部分病人(20/25 [80%])為女性。基期時共19位病人(76%)患有肉芽腫性血管炎(GPA)，6位病人(24%)患有顯微多發性血管炎(MPA)。18位病人(72%)加入試驗時是新診斷出此疾病(13位病人為肉芽腫性血管炎(GPA)，5位病人為顯微多發性血管炎(MPA))，7位病人為復發疾病(6位病人為肉芽腫性血管炎(GPA)，1位病人為顯微多發性血管炎(MPA))。

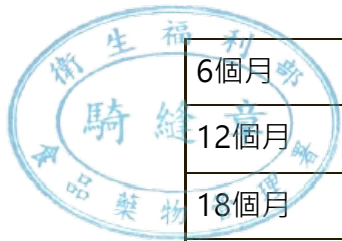
試驗設計包含初期6個月的誘導緩解期，以及最短18個月、最長54個月(4.5年)的追蹤期。誘導緩解療程包含四劑每週一次的rituximab，劑量為375毫克/平方公尺體表面積(BSA)，在試驗第1、8、15及22天合併口服prednisolone或prednisone，劑量為1 mg/kg/天(最高60 mg/天)，至第6個月前逐漸降低劑量至最低0.2 mg/kg/天(最高10 mg/天)。誘導緩解期結束後，病人可於第6個月或之後接受後續rituximab輸注，以維持緩解並控制疾病活性。病人接受第一劑rituximab輸注前，必須以靜脈注射方式投予最少3劑methylprednisolone (30 mg/kg/天，不超過1g/天)。若臨床上需要，可額外以靜脈注射方式投予每日劑量(最多3劑)的methylprednisolone。

所有25位病人均完成6個月誘導緩解期的所有四劑每週一次的靜脈輸注。25位病人中共24位完成至少18個月的追蹤。

本試驗目的為評估rituximab於肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)兒童病人(≥ 2 至 < 18 歲)的安全性、藥物動力學參數以及療效。試驗的療效目的為探究性且主要利用兒童血管炎活性評分等級(PVAS)進行評估。

表22. 試驗WA25615 (PePRS)-第6、12及18個月的PVAS緩解，原開發廠藥品之臨床試驗

追蹤時間	PVAS緩解的反應人數* (反應率[%]) n=25	95% CI ^α



6個月	14 (56.0%)	34.9%, 75.6%
12個月	23 (92.0%)	74.0%, 99.0%
18個月	25 (100.0%)	86.3%, 100.0%

* PVAS緩解定義為PVAS等於0且達到葡萄糖皮質素(glucocorticoid)劑量逐漸降低至0.2 mg/kg/天(或10 mg/天，以較低者為準)，或PVAS連續2次且相隔≥4週的判讀結果等於0，無論葡萄糖皮質素劑量為何

α療效結果為探究性且這些指標均未進行正式統計檢定

追蹤治療

6個月緩解誘導期結束後，未達到緩解或疾病惡化或復發而無法單獨以葡萄糖皮質素控制的病人，可根據試驗主持人意見接受額外GPA/MPA治療，其中可能包括rituximab和/或其他療法。25位病人中有14位(56%)於第6個月或之後接受額外rituximab治療，最多至第18個月。5位病人接受四劑每週一次劑量(375mg/m²)的rituximab，約每6個月一次；5位病人接受單劑(375 mg/m²) rituximab，每6個月一次；另外4位病人根據主治醫師決定接受其他不同劑量/療程的rituximab。在這14位病人中，9位於第6個月前達到PVAS緩解並維持緩解狀態至第18個月，但在第6個月後需要額外的追蹤治療；4位病人於第6至12個月期間達到緩解並維持緩解狀態至第18個月。一位病人於第12至第18個月期間達到緩解。

尋常性天疱瘡

PV試驗1 (試驗ML22196)

在這項隨機分配、開放性、對照性、多中心試驗中，針對新診斷之中度至重度天疱瘡病人(74位尋常性天疱瘡[PV]與16位落葉性天疱瘡[PF])，評估rituximab併用短期、低劑量葡萄糖皮質素(prednisone)療法的療效與安全性。病人年齡介於19和79歲間，且先前不曾接受天疱瘡的治療。在PV族群中，根據Harman氏標準定義疾病嚴重度，rituximab組中的5位(13%)病人與標準prednisone組中的3位(8%)病人屬於中度疾病，而rituximab組中的33位(87%)病人與標準劑量prednisone組中的33位(92%)病人屬於重度疾病。若依據PDAI (Pemphigus Disease Area Index)分數做分類，則本試驗之PV病人有14人(18.9%)為輕度PV (PDAI<15)、32人(43.2%)為中度PV (PDAI 15-45)、27人(36.5%)為重度PV(PDAI>45)，標準prednisone組有13位(36.1%)中度PV、19位(52.8%)重度PV，而rituximab組有19位(50.0%)中度PV、8位(21.1%)重度PV。病人依基期疾病嚴重度分層(Harman氏標準定義中度或重度)，並以1：1的比例隨機分配接受rituximab與低劑量prednisone或標準劑量prednisone。Rituximab組的PV病人之中位PDAI分數為26分，而標準prednisone組的PV病人之中位PDAI分數為55分。隨機分配到rituximab組的病人在試驗第1天接受1000 mg rituximab IV的初始靜脈輸注併用0.5 mg/kg/天的口服prednisone劑量(若為中度疾病)並在3個月內逐漸減量至停藥，或併用1 mg/kg/天的口服prednisone劑量(若為重度疾病)並在6個月內逐漸減量至停藥，然後在試驗第15天接受1000 mg的第二劑靜脈輸注。第12和18個月時投予rituximab 500 mg的維持輸注。隨機分配到標準劑量prednisone組的病人接受初始1 mg/kg/天的口服prednisone劑量(若為中度疾病)並在12個月內逐漸減量至停藥，或接受1.5 mg/kg/天的口服prednisone劑量(若為重度疾病)並在18個月內逐漸減量至停藥。Rituximab組病人若復發可接受額外的rituximab 1000 mg輸注，併用重新導入或提高的prednisone劑量。維持輸注與復發輸注投予的時間不可早於前一次輸注後16週。

本試驗的主要目標為第24個月時達到完全緩解(完全上皮形成且無新的及/或確立的病灶)，且未使用prednisone療法2個月以上(CRoff持續 ≥ 2 個月)。其他療效參數包括評估重度與中度復發(嚴重度依Harman氏標準定義，復發定義為一個月出現 ≥ 3 個新病灶而未於1週內自行復原，或已達到疾病控制的病人確立的病灶擴張)、評估prednisone的累積劑量中位數總和，以及無皮質類固醇療法下完全緩解期長中位數。

PV試驗1結果

本試驗證實第24個月時PV病人達到CRoff ≥ 2 個月方面，rituximab加上低劑量prednisone組相較於標準劑量prednisone組的優勢(見表23)。此外，第24個月時，rituximab加上低劑量prednisone組中CRoff ≥ 3 個月的PV病人比例高於標準劑量prednisone組(34位病人[90%]相較於10位病人[28%]， p 值 < 0.0001)。

表23. 第24個月時達到完全緩解且未使用皮質類固醇2個月以上的PV病人百分比(意向治療族群-PV)，原開發廠藥品之臨床試驗

	Rituximab + Prednisone N=38	Prednisone N=36	p值 ^a
反應者人數(反應率 [%])	34 (90%)	10 (28%)	< 0.0001

^ap值以費雪精確檢定算出，並以中期p值(mid-p)校正

依據rituximab與標準劑量prednisone兩組間PV病人未接受葡萄糖皮質素療法的持續時間以及葡萄糖皮質素累積暴露劑量的比較，rituximab被視為是類固醇減量(steroid-sparing)療法。

未使用葡萄糖皮質素療法的持續時間

在第24個月達到反應的PV病人中，rituximab組中CRoff ≥ 2 個月的期間中位數為498.5 [91, 609]天，相較之下標準劑量prednisone組為125 [56, 680]天。

葡萄糖皮質素暴露劑量

第24個月時，rituximab組的累積prednisone劑量中位數(最小值，最大值)為5800 mg (2304，29303)，相較之下標準劑量prednisone組為20520 mg (2409，60565)。

重度或中度復發

第24個月時，rituximab組中有9位(24%) PV病人發生至少一次重度或中度復發，相較之下標準劑量prednisone組則有18位(50%) PV病人。

PV試驗2 (試驗WA29330)

在一項隨機分配、雙盲、雙虛擬、活性對照組、多中心試驗中，中度至重度PV病人於進入試驗時接受60至120 mg/天口服prednisone或同等劑量(1.0至1.5mg/kg/天)藥物，並於第1天前逐漸降低劑量至60或80 mg/天，以評估rituximab相較於mycophenolate mofetil (MMF)的療效與安全性。病人於過去24個月內確診PV且證據顯示為中度至重度疾病(定義為總PDAI活性評分等級 ≥ 15)。試驗包含最多28天的篩選期、52週雙盲治療期，以及48週安全性追蹤期。

135位病人隨機分配至rituximab 1000 mg治療，於第1天、第15天、第24週以及第26週投藥，或口服MMF 2 g/天(於第1天開始投予1g/天並調整至於第2週達到2 g/天的目標)共52週，並合併起始劑量60或80 mg的口服prednisone，目標為至第24週降低劑量至0 mg/天。隨機分配分層為PV持續時間(篩選前1年內確診或超過1年確診)與地理區域。試驗期間以雙評估人員法進行療效與安全性評估，以避免潛在去盲化。

本試驗的主要療效目標為第52週時，評估rituximab相較於MMF達到持續完全緩解的療效，定義為於52週治療期間接受0 mg/天prednisone或同等劑量時，達到病灶癒合且無新的活性病灶

(即PDAI活性評分等級為0)，並且維持此反應至少連續16週(見表24)。

次要療效目標為評估rituximab相較於MMF的療效，其中包括累積口服皮質類固醇劑量、疾病惡化復發總數，以及健康相關生活品質變化，測量依據為皮膚科生活品質指數。

PV試驗2結果

試驗證實第52週時rituximab對PV病人達到CRoff $\geq$ 16週的療效，優於MMF併用逐漸降低劑量的口服皮質類固醇(見表24)。

表24 第52週時達到持續完全緩解且未使用皮質類固醇16週以上的PV病人百分比(經調整意向治療族群)，原開發廠藥品之臨床試驗

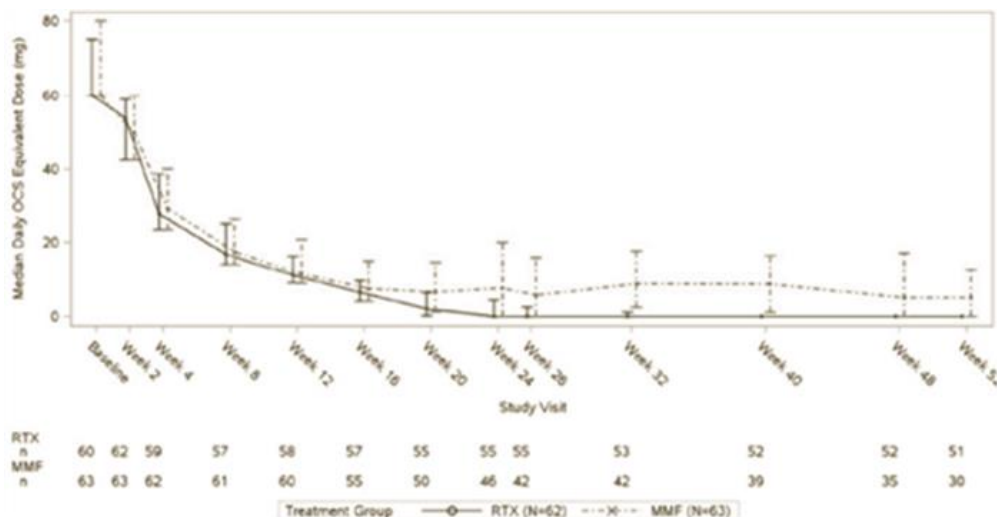
	Rituximab (N=62)	MMF (N=63)	差異(95% CI)	p值
反應者人數 (反應率[%])	25 (40.3%)	6 (9.5%)	30.80% (14.70%, 45.15%)	<0.0001

MMF=Mycophenolate mofetil。CI=信賴區間。PDAI=天疱瘡疾病面積指數。以Cochran-Mantel-Haenszel檢定法計算p值。

葡萄糖皮質素暴露量

接受rituximab治療病人的累積口服皮質類固醇劑量顯著較低。第52週時，rituximab組的累積prednisone劑量中位數(最小值，最大值)為2775 mg (450，22180)，相較之下MMF組為4005 mg(900，19920) (p=0.0005)。每日口服皮質類固醇劑量中位數會隨時間逐漸顯示rituximab具降低類固醇劑量作用(圖4)。

圖4 以回診分類的每日口服皮質類固醇劑量中位數，原開發廠藥品之臨床試驗



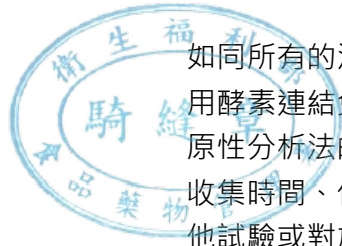
疾病復發

接受rituximab治療病人的疾病復發總數顯著較低(6相較於44，p < 0.0001)，且發生至少一次疾病復發的病人較少(8.1%相較於41.3%)。

皮膚科生活品質指數

第52週時，於接受rituximab治療病人(估計自基期的平均變化= -8.87) 相較於MMF (估計自基期的平均變化= -6.00)，觀察到健康相關生活品質自基期改善顯著較多(p<0.05)，測量依據為皮膚科生活品質指數(DLQI)。

免疫原性



如同所有的治療蛋白質，接受rituximab治療的病人中亦可能產生免疫反應。資料所顯示的是使用酵素連結免疫吸附分析法(ELISA)檢測結果認定為anti-rituximab 抗體陽性的病人人數。免疫原性分析法的結果可能受多項因子影響，包括分析法的敏感度與特異性、檢體處理方式、檢體收集時間、併用的藥品與潛在疾病。基於這些原因，若以anti-rituximab 抗體之發生率比較其他試驗或對於其他藥品抗體之發生率，可能會產生誤導結果。

類風濕性關節炎：

在風濕性關節炎的臨床研究中，約有10%風濕性關節炎病人的抗藥物抗體(ADA)檢測結果呈陽性。大部份有出現ADA的病人沒有臨床上的惡化現象或是增加對後續輸注產生不良反應的風險。出現ADA病人可能在後續療程的第二次輸注後出現輸注反應或過敏反應惡化，且曾有極少數病人在接受進一步的療程後出現無法耗竭B細胞的現象的報告。

成人和兒童肉芽腫性血管炎(GPA)(Wegener's肉芽腫症)和顯微多發性血管炎(MPA)：

誘導緩解試驗中接受rituximab治療的成人肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)病人有23% (23/99)產生ADA，維持療法臨床試驗中接受rituximab治療的病人則有18% (6/34)產生ADA。

在兒童臨床試驗中，共有4/25位病人(16%)於整體試驗期間出現ADA。有限數據顯示未於通報ADA陽性的病人中觀察到不良反應具有任何趨勢。

在成人及兒童肉芽腫性血管炎(GPA)及顯微多發性血管炎(MPA)臨床試驗中，出現ADA對於安全性或療效並無明顯的趨勢和負面影響。

尋常性天庖瘡：

在PV試驗1中，於第18個月時，共有19/34位(56%) (14位治療誘發與5位治療增強)接受rituximab治療的PV病人檢測出ADA陽性。

在PV試驗2中，於第52週時，共有20/63位(31.7%)接受rituximab治療的PV病人(19位誘導治療與1位增強治療)檢測出ADA陽性。

在PV臨床試驗中，出現ADA對於安全性或療效並無明顯的負面影響。

13 包裝及儲存

13.1 包裝

10 毫升2小瓶/盒、50 毫升1小瓶/盒。

13.2 效期

如外包裝所示

13.3 儲存條件

儲存注射小瓶在2到8°C(在冰箱內)。切勿冷凍。

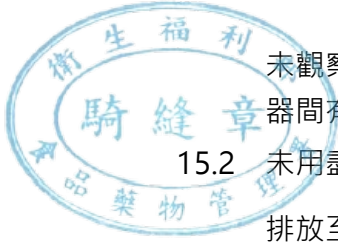
13.4 儲存注意事項

為了避免光線照射，將容器放在盒子內。

從微生物學觀點來看，調製好的點滴溶液應該立即使用。若未立即使用，使用者必須注意使用中儲存時間與使用前情況，通常在2-8°C的情況下保存期間不應超過24小時，除非稀釋過程是在嚴密控制且確定為無菌狀態下進行。

15 其他

15.1 不相容性



未觀察到rituximab與聚氯乙烯(polyvinyl chloride)或聚乙烯(polyethylene)袋或輸注器間有不相容性現象。

15.2 未用盡/過期藥品的處置

排放至環境中之藥物須減到最小量。藥物不可經由廢棄水處理且應避免以家庭廢棄物處理。若有的話，使用回收系統進行回收。

使用與棄置針筒和其他尖銳醫材時，必須嚴格遵守下列規定：

- 切勿重複使用針頭和針筒。
- 請將所有使用過的針頭和針筒放置在尖銳物回收容器中(可防穿刺的拋棄式容器)。

任何未使用的醫療用品或廢棄材料均應依當地法規棄置。

製造廠

主成分、產品製造廠、包裝廠及國外許可證持有者名稱及地址

CELLTRION, Inc.

20, Academy-ro 51beon-gil, Yeonsu-gu, Incheon, 22014,
Republic of Korea

藥商

藥商名稱及地址

台灣賽特瑞恩有限公司

台北市信義區松仁路97號3樓之1