▮第九章▮

職業暴露愛滋病毒(人類免疫缺乏病毒)後之 處理原則

蔡茂松1、盧柏樑2

1亞東醫院內科部感染科、2高雄醫學大學附設醫院內科部感染科

【重點提示】參考附圖 < 職業愛滋病毒暴露處理流程 >

- 一、醫療工作者可能因為醫療工作而意外接觸到含愛滋病毒(HIV)之血液或體液,因 而產生感染愛滋病毒的風險
- 二、抗反轉錄病毒藥物可用於預防職業暴露愛滋病毒的感染
- 三、暴露後 72 小時內儘早開始進行暴露後預防
- 四、盡可能收集暴露來源愛滋病毒血清及治療狀況,輔助暴露後預防的選擇
- 五、預防措施稱為暴露後預防,包含至少三種抗反轉錄病毒藥物
- 六、就個別暴露情形和應與專家諮詢關於職業暴露愛滋病毒的處置(72小時內)
- 七、暴露後預防服用藥物 28 天
- 八、暴露後的追蹤:諮詢、起始點的血清狀況和後續愛滋病毒檢測和藥物副作用監測
- 九、使用第四代愛滋病毒(抗體-抗原)檢測可以將愛滋病毒的暴露後追蹤由6個月縮短至3~4個月(12~16週)

【前言】

隨著感染愛滋病毒(HIV)的人數日漸增多,醫護人員、醫療機構內的受雇人員和警消人員因執行日常工作而暴露(如針扎或尖鋭器材劃傷)愛滋病毒的機會也愈來愈高。遵守標準作業流程,確保合適的工作場所及確實使用個人保護設備是預防職業暴露愛滋病毒的首要。

然而對於已經發生職業暴露的情況,適當的暴露後處理及暴露後預防同樣是一個工作場所安全的重要元素。了解如何在暴露的意外事件後正確地處理及追蹤檢查,消弭感染愛滋病毒的風險是十分重要的一件事。

在 1990 年由美國疾病管制局 (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) 發布的

愛滋病檢驗 治療指引Guidelines for diagnosis

指南中首先提出使用抗反轉錄病毒藥物作為職業性暴露後預防。在 1996 年,抗反轉錄病毒藥物開始做為暴露後預防的建議,而後陸續更新。目前使用抗愛滋病毒藥物來做為預防性投藥,已是一個標準的建議作法。本文主要是根據美國 CDC 在 2013 年的所撰寫職業暴露後預防指引¹,相較與以往的版本有以下的更動:

- 1. 鼓勵使用副作用較少且耐受性佳的職業性暴露後預防處方
- 2. 取消建議以評估個人暴露的風險導向推薦藥物的數量,一律使用三種藥物
- 3. 增加作為職業性暴露後預防的藥物列表
- 4. 使用不同的愛滋病毒檢測作為追蹤工具,可以考慮將暴露後追蹤縮短至 6 個月內 筆者根據目前現今藥物進展及國內的治療現況而做增補。

【愛滋病毒暴露】

本文所適用的範圍係指醫療工作者暴露感染愛滋病毒感染者,或者合理懷疑暴露來源感染愛滋病毒的人員,對象包括從事醫療工作的所有專職和非專職工作人員,也包括沒有直接參與病人照顧但可能暴露於血液和體液(例如:文書、飲食、清潔、安全維護人員和志工)。

暴露(exposure)的定義與過往一致^{2,3},定義為發生感染愛滋病毒的途徑:包含因 1. 經皮刺傷(如針扎、鋭器切割傷等);2. 經黏膜接觸;3. 經破損的皮膚接觸愛滋病毒感染病患的血液、組織、及其它具傳染性的體液⁴。所謂其它具傳染性的體液是指肉眼可見含血的體液,或精液、陰道分泌物、腦脊髓液(cerebrospinal fluid)、滑囊液(synovial fluid)、胸水(pleural fluid)、腹水(peritoneal fluid)、以及羊水(amniotic fluid)等。

糞便、鼻腔分泌物、唾液、痰液、汗水、眼淚、尿液、以及嘔吐物等,除非肉眼可見到帶有血液(visibly bloody),否則應視為不具傳染性 ⁵ 。任何與含有高濃度愛滋病毒的直接接觸(如在實驗室中),都應該加以評估是否有傳染的的危險性。被感染愛滋病毒的病人咬傷,也有少數的感染病例報告 ⁶⁻⁸ 。

【暴露後感染愛滋病毒的危險性】

09第九章.indd 2

暴露後感染愛滋病毒的危險性,隨暴露的種類而有不同。一般而言,因經皮刺傷而暴露到感染愛滋病毒的血液,傳染的危險性大約為 0.3% (95% C.I. 0.2%~0.5%) ⁵;因黏膜接觸到感染愛滋病毒的血液,其傳染的危險性則約為 0.09% (95% C.I. 0.006%~0.5%) ⁹。經破損的皮膚 (non-intact skin) 的接觸感染者血液得到傳染的機會,低於黏膜接觸而傳染的機會。

經暴露其他種體液或組織後而感染愛滋病毒的危險性,則尚無確切的統計資料可循,但據 估計應遠低於血液的傳染危險性。

暴露的血量愈大,例如是被明顯帶血的針或鋭器所傷,或針器之前置放於患者的血管內,或較深的扎傷或劃傷,傳染危險性愈高。若暴露來源病患(source patient)已處於較晚期的感染,可能由於血液中的病毒量較高,而有較高的傳染危險性。

但是暴露於血清檢測不到愛滋病毒(undetectable serum viral load)的來源患者,依照指引還是建議給予標準職業暴露後預防處方及追蹤。對於職業暴露來自偵測不到HIV病毒量的暴露來源,卻不能排除 HIV 傳播的可能性,理由如下:病毒量(HIV virus RNA load)反映出僅僅是血清(細胞外)的病毒數目,細胞內的病毒複製與潛在感染(latent infection)還是可以造成愛滋病毒的傳播 ^{10,11};在母子垂直愛滋病毒傳播及性行為的愛滋病毒傳播的觀察中,即便暴露來源為已接受抗愛滋病毒治療同時血清檢測不到愛滋病毒(undetectable serum viral load),仍舊發生母嬰垂直傳染與性行為間的愛滋病毒傳染 ^{12,13}。

【暴露來源者的檢測】

發生暴露的時間點,應對暴露來源(source)者的愛滋病毒血清狀況完整收集,這些資訊對於選擇、停止或更改暴露後預防的用藥都有很大的幫助。

有的人會對暴露來源病患的愛滋病毒血清檢測感到疑惑或不安擔心即使是陰性結果,但是可能是由於暴露來源病患處於檢驗空窗期(感染愛滋病毒的最初階段)所致。實際上,在美國至今沒有發現過這種的情況。因此,除非暴露來源病患發生急性愛滋病毒感染的症狀(acute retroviral syndrome),建議臨床醫師可以以發生暴露當時暴露來源病患的愛滋病毒血清結果為標準,調整暴露後預防的用藥。若無臨床證據的情況下,一味擔心暴露來源處在空窗期是或是檢驗的準確性會使恐懼、焦慮和不安的情緒蔓延。

指引建議對於愛滋病毒感染狀況不明的暴露來源病患進行快速愛滋病毒檢測,目前 FDA 批准的快速測試可以在 30 分鐘內得到結果得知愛滋病毒測試結果,結果相當於第一代 和第二代免疫測定(靈敏度 99%和特異性 95~98%,空窗期 4~12 週)¹⁴。第三代免疫分析 法可以比傳統的方法空窗期減少 2 週以上(靈敏度 99.5%和特異性 99.5%,空窗期 2~3 週)¹⁴,而第四代愛滋病毒(抗體 - 抗原)檢測更快速和準確的結果(靈敏度 99.5%和特異性 99.8%,空窗期 2 週)。無論採用何種類型的愛滋病毒檢測,對於職業暴露後預防都可以接受瞭解來源病患的愛滋病毒狀況。參見表格 < 愛滋病毒診斷工具演進 > ^{14,15}。

為要確保職業暴露後預防處方的效果,若無法得知暴露來於的愛滋病毒血清狀況,不 需要因等待而延後職業暴露後預防,可以儘早開始職業暴露後預防,一旦來源病患確定為 愛滋病檢驗 治療指引 Guidelines for diagnosis

愛滋病毒檢測陰性(快速篩檢或是任何一代免疫測定法),則職業暴露後預防可以立刻停止使用,暴露者亦不需要後續的愛滋病毒檢測 ¹⁵。

【用藥時機與持續時間】

職業暴露於愛滋病毒應歸類於緊急醫療問題,需要立即處理。動物研究得知暴露後儘快開始預防效果最好,隨著暴露時間的流逝,暴露後預防效果與也受到影響 ^{16,17}。建議發生 愛滋病毒的暴露應及早盡快啟動暴露後預防,最好在暴露後的數小時內就開始暴露後預防。

動物研究發現若在暴露 72 小時後開始暴露後預防,效果可能大為衰退,但在人類上最大延遲時間為何,目前尚未有定論。專家建議若發生極高的愛滋病毒風險暴露,即便超過72 小時的(甚至 1 週),仍舊建議嘗試給予暴露後預防。

同樣地,最佳暴露後預防的維持時間(持續多久)也未有定論。動物研究上,預防的 持續時間也會影響暴露後預防的效果。基於體外研究結果,動物試驗及過去職業暴露後預 防所累積的經驗,指引建議若情況合適且無禁忌,應該給予4週的藥物作為職業暴露後預 防。

【暴露後預防的用藥】

2013年的指引不再建議使用暴露的嚴重程度來考慮在 HIV 暴露後預防 (PEP) 的藥物的數量 (兩種或三種),一律使用三種 (少數情況下使用三種以上) 抗反轉錄病毒藥物處方來進行所有職業暴露後預防。

建議的職業暴露後預防大致如同愛滋病毒感染者的治療處方,目前有 6 大類藥物用於治療愛滋病毒感染,包括核苷酸反轉錄酶抑制劑(nucleoside and nucleotide reverse-transcriptase inhibitors,NRTIs),非核苷反轉錄酶抑制劑(nonnucleoside reverse-transcriptase inhibitors,NNRTIs),蛋白酶抑制劑(integrase strand transfer inhibitor, protease inhibitors,Pls),融合抑制劑(fusion inhibitor,Fl),嵌合酶鏈轉移抑制劑(INSTIs)和趨化因子受體-5(chemokine(C-Cmotif) receptor 5,CCR5)拮抗劑。雖然沒有任何藥物得到美國 FDA 用於暴露後預防的適應症,但實務上,經美國 FDA 批准用於治療 HIV 感染的藥物可被考慮作為暴露後預防藥物。

職業暴露後預防的處方包括由兩種反轉錄酶抑制劑(2NRTIs)加上一種嵌入酶抑制劑(INSTI)、一種蛋白酶抑制劑合併增強劑(PI/r)或一種非核苷酸反轉錄酶抑制劑(NNRTI)的組合處方。在特殊情況(例如,暴露來源為具抗藥性的愛滋病毒患者)會使用其他抗反

轉錄病毒藥物的組合,建議諮詢或轉介至愛滋病毒藥物專家。

科學研究而言,沒有明確證據佐證三種藥物的職業暴露後預防的功效優於兩種藥物(降低愛滋病毒傳播風險)。而新的指引一致建議使用三種藥物可能有以下的考量:(1)對於愛滋病毒感染者,三種藥物相較兩種藥物(兩種反轉錄酶抑制劑)有明確的較佳療效 ^{18, 19};(2)其次,對於暴露來源者具有抗藥性愛滋病毒的擔心 ²⁰;(3)抗愛滋病毒藥物在安全性和耐受性的進步;(4)藥物的進步有助於增加服藥順從性。若就個別案例,考慮藥物的可近性、服藥順從性和副作用等問題考量下,仍可和專家諮詢討論後使用兩種藥物的職業暴露後預防處方。

選擇職業暴露後預防的藥物會考慮幾個因素:副作用嚴重程度及發生率,方便的服藥 方式(顆粒數及次數),目的是增加服藥順從性以完成4週的預防處方。

用抗反轉錄病毒藥物作為愛滋病毒(HIV)預防的理由是基於我們目前對愛滋病毒致病機制的了解,藥物的作用干預/阻斷致病過程,在動物模型上的研究以及過往在職業愛滋病毒暴露後預防來的經驗。

美國 2013 的暴露預防指引建議以一日一顆藥物舒發泰〔Truvada(TDF/FTC)〕作為兩種反轉錄酶抑制劑(2NRTIs)的選擇,搭配一日兩次每次一顆的宜昇瑞〔Isentress(RAL)〕嵌合酶抑制劑,其他替代的處方可見表格〈愛滋病毒暴露後預防處方〉。替代處方中有數種每天一次的單顆處方,對於病人而言,藥物顆粒數少服用方便。就 abacavir 而言,外國的研究約 5 到 8%的在使用 abacavir(ABC)前六週內可能出現免疫性過敏反應,研究發現和帶有基因 HLA-B * 5701 相關。在國內根據臺大醫院的臨床觀察和基因型的研究發現,在國人帶有和發生 abacavir 過敏相關的基因型(HLA B*5701)的頻度很低(低於 1%),發生符合 abacavir 過敏反應定義的機會大約為 0.5% ²¹,因為種族的差異,在國外治療或預防指引中會建議檢測相關基因後方可使用,但國內則無此建議。

就 tenofovir alafenamide(TAF)而言,TAF是一種前驅藥(pro-drug),在血中的藥物濃度不用太高,就可以使細胞內達到足夠的藥物濃度,與 TDF 相較可以用較低的 TAF 劑量,就達到同樣的效果,副作用則比較少,近來許多研究支持以 TAF 會取代 TDF 作為 NRTI 的替代選擇。同樣地,Dolutegravir〔(DTG),汰威凱,Tivicay〕在美國與臺灣治療指引(2017)的均列為推薦(第一線)處方,但是 TAF 與 D T G 因是新藥,在美國 2013 的預防指引尚未列入。反之 2013 年列入預防指引的每日單顆處方 Stribild(E/C/F/TDF)國內並未引進,但目前國內有 Genovoya(E/C/F/TAF)為第一線的 H I V 治療藥物,亦為符合兩種反轉錄酶抑制劑(2NRTIs)加上一種嵌合酶抑制劑(INSTI)的預防用藥原則的藥物 >。其他未列在推薦或替代治療的個別藥物由於副作用或毒性建議要小心使用或避免使用,若是實際需要也建議和專家討論後使用。

【暴露者的追蹤】

發生職業暴露後不論是否接受暴露後預防投藥都應該提供後續諮詢及暴露後血清學追 蹤和評估,可以參考表格<職業暴露愛滋病毒的追蹤建議>。

2013年的指引特別強調 72 小時內的早期重新評估的重要,由於職業暴露可能發生在夜間或假日時段,首次評估常常需要急診醫師的協助處理,早期重新評估可以(1)有機會提供另一個場域及時間點(也許不那麼焦慮)讓發生職業暴露的醫療工作者向專家提出問題,專家在諮詢更能確定發生職業暴露的醫療工作者對愛滋病毒感染和感染的風險有完整的認識,同時瞭解暴露後預防的用藥的風險和好處,(2)確保繼續治療暴露後預防的用藥,(3)增加對暴露後預防的用藥的順從性,(4)處理用藥相關的症狀和副作用,(5)同時提供一個早期的機會停止、調整或開始暴露後預防用藥,(6)了解用藥的的嚴重不良反應,以及(7)提高後續血清學檢測的可能性。

專家的早期重新評估及後續行動希望降低發生職業暴露的醫療工作者的焦慮,告知暴露者如何防止二次傳播的方式及重要性(特別是前6~12週),同時為發生職業暴露的醫療工作者提供心理諮詢。

職業暴露愛滋病毒後除了預防外,也應追蹤愛滋病毒的血清學轉換(seroconversion): 暴露時基礎值(起始點),暴露後6週,12週和6個月追蹤。使用第四代愛滋病毒(抗體-抗原)檢測可以更早檢測到愛滋病毒感染,參考表格<愛滋病毒診斷工具演進>。在這種情況下,可以將後續的追蹤時程提早於3~4個月完成。

但若暴露來源同時有愛滋病毒及 C 型肝炎病毒感染,且暴露者不幸因此次暴露而感染了 C 型肝炎病毒,則愛滋病毒抗體的追蹤檢測應延長,在暴露後 9 個月及 12 個月再各檢驗一次 ^{22, 23}。若發生職業暴露的醫事人員出現了類似急性病毒感染(acute retroviral illness)的症狀時,也應立即再檢測愛滋病毒抗體。

【參考文獻】

09第九章 indd 6

- 1. Kuhar DT, Henderson DK, Struble KA, et al. Updated US Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to human immunodeficiency virus and recommendations for postexposure prophylaxis. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2013; 34:875-92.
- 2. Service USPH. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR Recomm Rep* 2001; 50:1-2.
- 3. Panlilio AL, Cardo DM, Grohskopf LA, Heneine W, Ross CS, Service USPH. Updated U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. *MMWR Recomm Rep* 2005; 54:1-17.

- 4. Public Health Service statement on management of occupational exposure to human immunodeficiency virus, including considerations regarding zidovudine postexposure use. *MMWR Recomm Rep* 1990;39:1-14.
- 5. Bell DM. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview. *Am J Med* 1997;102:9-15.
- 6. Wahn V, Kramer HH, Voit T, Bruster HT, Scrampical B, Scheid A. Horizontal transmission of HIV infection between two siblings. Lancet 1986;2:694.
- 7. Transmission of HIV by human bite. Lancet 1987;2:522.
- 8. Richman KM, Rickman LS. The potential for transmission of human immunodeficiency virus through human bites. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1993;6:402-6.
- 9. Ippolito G, Puro V, De Carli G. The risk of occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers. Italian Multicenter Study. The Italian Study Group on Occupational Risk of HIV infection. *Arch Intern Med* 1993;153:1451-8.
- 10.Furtado MR, Callaway DS, Phair JP, et al. Persistence of HIV-1 transcription in peripheral-blood mononuclear cells in patients receiving potent antiretroviral therapy. *N Engl J Med* 1999;340:1614-22.
- 11. Ibanez A, Puig T, Elias J, Clotet B, Ruiz L, Martinez MA. Quantification of integrated and total HIV-1 DNA after long-term highly active antiretroviral therapy in HIV-1-infected patients. *AIDS* 1999;13:1045-9.
- 12. Sturmer M, Doerr HW, Berger A, Gute P. Is transmission of HIV-1 in non-viraemic serodiscordant couples possible? *Antivir Ther* 2008;13:729-32.
- 13. Tubiana R, Le Chenadec J, Rouzioux C, et al. Factors associated with mother-to-child transmission of HIV-1 despite a maternal viral load <500 copies/ml at delivery: a case-control study nested in the French perinatal cohort (EPF-ANRS CO1). *Clin Infect Dis* 2010;50:585-96.
- 14.Masciotra S, McDougal JS, Feldman J, Sprinkle P, Wesolowski L, Owen SM. Evaluation of an alternative HIV diagnostic algorithm using specimens from seroconversion panels and persons with established HIV infections. *J Clin Virol* 2011;52 Suppl 1:S17-22.
- 15. Alexander TS. Human Immunodeficiency Virus Diagnostic Testing: 30 Years of Evolution. *Clin Vaccine Immunol* 2016;23:249-53.
- 16.Shih CC, Kaneshima H, Rabin L, et al. Postexposure prophylaxis with zidovudine suppresses human immunodeficiency virus type 1 infection in SCID-hu mice in a time-dependent manner. *J Infect Dis* 1991;163:625-7.
- 17.Tsai CC, Emau P, Follis KE, et al. Effectiveness of postinoculation (R)-9-(2-phosphonylmethoxypropyl) adenine treatment for prevention of persistent simian immunodeficiency virus SIVmne infection depends critically on timing of initiation and duration of treatment. *J Virol* 1998;72:4265-73.
- 18.Gulick RM, Mellors JW, Havlir D, et al. Treatment with indinavir, zidovudine, and lamivudine in adults with human immunodeficiency virus infection and prior antiretroviral therapy. *N Engl J Med* 1997;337:734-9.
- 19. Hirsch M, Steigbigel R, Staszewski S, et al. A randomized, controlled trial of indinavir,

09第九章 indd 7



- zidovudine, and lamivudine in adults with advanced human immunodeficiency virus type 1 infection and prior antiretroviral therapy. *J Infect Dis* 1999;180:659-65.
- 20. Wheeler WH, Ziebell RA, Zabina H, et al. Prevalence of transmitted drug resistance associated mutations and HIV-1 subtypes in new HIV-1 diagnoses, U.S.-2006. *AIDS* 2010; 24:1203-12.
- 21.Sun HY, Hung CC, Lin PH, et al. Incidence of abacavir hypersensitivity and its relationship with HLA-B*5701 in HIV-infected patients in Taiwan. *J Antimicrob Chemother* 2007;60:599-604.
- 22.Ridzon R, Gallagher K, Ciesielski C, et al. Simultaneous transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus from a needle-stick injury. *N Engl J Med* 1997;336:919-22.
- 23.Ciesielski CA, Metler RP. Duration of time between exposure and seroconversion in healthcare workers with occupationally acquired infection with human immunodeficiency virus. *Am J Med* 1997;102:115-6.

職業愛滋病毒暴露處理流程

經皮刺傷(如針扎、銳器切割傷等)或經 黏膜接觸血液、組織或具傳染性的體液

立即擠壓傷口使血液流出



發生暴露時,暴露來源愛滋 病毒血清狀況;暴露者基礎值 的血清狀況(起始點)

暴露來源愛滋病毒檢測未知 或陽性 暴露來源愛滋病毒檢測陰性 ,經專家諮詢,原則上不需 後續預防



非愛滋病指定醫事機構

• 免付費「1922」專線傳染病諮詢轉針扎專線醫師

•轉介或轉診至愛滋病指定醫事機構

愛滋病指定醫事機構

- •緊急處理:三天預防用藥並於72小時內專家諮詢
- •感染科醫師或專家諮詢:開始、停止或調整預防 用藥

暴露者的追蹤

6週,12週和6個月;第四代愛滋病毒(抗體-抗原)檢測可以將愛滋病毒的暴露後追蹤由6 個月縮短至3-4個月(12-16週)

7 /

各醫療院所應自訂針扎、體液暴觸之相關費用支付與請假流程,依『人類免疫缺乏病毒檢驗預防治療費用給付辦法』規定,於事發後6個月內函文檢具下列資料,向疾病管制署申請預防性用藥之費用補助:申請單位之領據、醫療費用收據正本、費用明細(足以區分抗人類免疫缺乏病毒藥品費及藥事服務費單項費用)、病歷摘要、事發過程描述紀錄、扎傷報告單及針扎血液追蹤紀錄

職業暴露愛滋病毒的追蹤建議:

對象:醫療人員

來源:已知或懷疑愛滋病毒陽性個案

暴露後首次諮詢及後續追蹤諮詢:告知防止二次傳播的方式及重要性

- 1. 使用物理性避孕 (保險套)
- 2. 避免捐血或器官捐贈
- 3. 避免懷孕
- 4. 避免母乳

暴露後早期重新評估:建議暴露 72 小時內 (不管是否接受暴露後預防)

相較於首次評估及諮詢,此時可以更完整得知:

暴露來源及暴露者的血清狀況

若暴露者已接受暴露後預防的實際情形

與專家/感染科醫師諮詢後,予以建議停止、調整或開始暴露後預防用藥

接受暴露後預防暴露者(PEP),應告知下列事項:

藥物可能的副作用

藥物可能的交互作用

正確的服藥方式

服藥的順從性 (adherence) 的重要和必要

後續檢驗測試和追蹤,至少應包括以下內容:

1. 基礎值 (起始點)和暴露後 6 週,12 週和 6 個月的 HIV 檢測:

若使用第四代愛滋病毒(抗體-抗原)檢測(包含 p24 antigen 及 HIV antibody)作為追蹤工具,可以將暴露後追蹤更改為基礎值和暴露後6週,3-4個月(12~16週)

2. 血球細胞計數和腎功能和肝功能檢查

基礎值和暴露後2週(如果有異常,進一步檢測追蹤)

3. 建議面對面告知及討論愛滋病毒檢測的結果

愛滋病毒暴露後預防處方

對象;經諮詢後預定接受暴露後預防醫療照護人員

來源:已知或懷疑愛滋病毒陽性個案

首選處方

TDF/FTC 1 tab QD + RAL 1 tab BID

替代處方

粗體為考慮國外預防指引和藥物副作用後所建議處方

灰底部分在2013年的指引中尚未列為建議處方

** 國內較少使用不易取得或是未列國內疾病管制署所建議處方之中

Stribild (elvitegravir/cobicistat/tenofovir DF/emtricitabine) 1tab QD**

Genvoya (elvitegravir / cobicistat / emtricitabine / tenofovir alafenamide) 1tab QD

Triumeq (abacavir sulfate / dolutegravir sodium / lamivudine) 1tab QD**

TDF/FTC 1 tab QD + DTG 1 tab QD

RAL

DRV +RTV

ATV+ RTV

DTG

LPV/RTV

RPV ETR** +

TDF/FTC

TDF+3TC

AZT/3TC

AZT+FTC**
ABC/3TC*

TAF/FTC**

	少用;建議與專家諮詢	不建議使用	禁止使用	
Efavirenz (EFV) Enfuvirtide (T20) ** Fosamprenavir (FOSAPV) ** Maraviroc (MVC) Saquinavir (SQV) ** Stavudine (d4T) ** Didanosine (ddI) ** Nevirapine (NVP) Neifinavir (NFV) ** Tipranavir (TPV) ** Stavudine (d4T) **	Enfuvirtide (T20) ** Fosamprenavir (FOSAPV) ** Maraviroc (MVC) Saquinavir (SQV) **	Nelfinavir (NFV) **	Nevirapine (NVP)	

^{*}根據臺大醫院的臨床觀察和基因型的研究發現,在國人帶有和發生 abacavir 過敏相關的基因型(HLA B*5701)的頻度很低(低於 1%),發生符合 abacavir 過敏反應定義的機會大約為 0.5% 以下 $^{[21]}$

,愛滋病檢驗 光治療指引 Guidelines for diagnosis and treatment of HIV/AIDS

愛滋病毒診斷工具演進 [15]							
年份	1985	1987	1991	1997	2015		
	第一代	第二代	第三代	第四代	第五代		
空窗期	8-10 週	4-6 週	2-3 週	2 週	2 週		
敏感度	95%-98%	>99%	>99.5%	99.5%	99.5%		
特意度	99%	>99%	>99.5%	>99.8%	100%		
偵測抗體	IgG HIV-1	IgG HIV1/2	IgG HIV1/2 IgM HIV1/2 Group O 蛋白	IgG HIV1/2 IgM HIV1/2 Group O 蛋白	IgG HIV1/2 IgM HIV1/2 Group O 蛋白		
偵測抗原				P24	P24		
結果	陽性或陰性	陽性或陰性	陽性或陰性	陽性或陰性 (無法區分 抗原或抗體 何者陽性)	陽性或陰性, 區分 HIV-1 及 HIV-2,區分 抗原及抗體 結果		