

防疫學苑系列 001

愛滋病檢驗及治療指引

Guidelines for diagnosis
and treatment of HIV/AIDS

●

行政院衛生署疾病管制局 編

●

執筆和編審群

(依姓氏筆畫排序)

王永衛 王振泰 何弘能 吳明義

林育蕙 洪健清 孫幸筠 張上淳

盛望徽 陳如欣 陳茂源 黃玉成

黃立民 黃婉婷 楊靖慧 詹珮君

廖學聰 劉永慶 劉清泉 蔡季君

謝思民 羅一鈞

臺灣愛滋病學會 臺灣感染症醫學會

臺灣兒科醫學會 臺灣婦產科醫學會

●

行政院衛生署疾病管制局 出版

2008年1月



序

依據世界衛生組織（WHO）及聯合國愛滋病組織（UNAIDS）資料顯示，2007年全世界約有3,320萬名存活的愛滋病毒感染者，2007年新增250萬名感染者，死亡人數達210萬人，可見愛滋病對於人類整體衛生、經濟及社會安定影響甚鉅，為全球極度關切的議題。

我國自1984年發現第一例愛滋病毒感染者以來，截至2007年底，本國籍愛滋病毒感染者為一萬五千人，病程進展至愛滋病的人數逾四千人，死亡人數近二千人；主要傳染途徑以毒癮者共用針具、男性間不安全性行為及異性間不安全性行為。

自從高效能抗愛滋病毒治療（HAART，俗稱雞尾酒療法）問世，並於1997年引入國內使用，降低了感染者之死亡率，也間接地提升感染者之生活品質，感染愛滋病毒已被視為一種慢性病。隨著醫療科技之進步與愛滋病治療藥品之日新月異，為使治療程序標準化，有效降低感染者之病毒量，達到防止疫情擴散的目的，本局特別邀請於此一領域極負盛名與權威的劉永慶醫師等18名專家及本局防疫醫師楊靖慧、詹珮君、陳如欣與黃婉婷等共同執筆和編審，以國內的臨床經驗並參考美國衛生部的指引，完成「愛滋病檢驗及治療指引」，俾使愛滋治療照護與時俱進。

對於本次能順利完成出版工作，特別感謝各位醫師先進、臺灣愛滋病學會、臺灣感染症醫學會、臺灣兒科醫學會及臺灣婦產科醫學會的共同參與和貢獻，也希望本書能成為愛滋照護工作者最佳的工具書。

衛生署疾病管制局 局長

郭旭崧



前 言

自從第一個抗愛滋病毒藥物AZT被開發出來用於治療愛滋病人以來，各種對抗愛滋病病毒的藥物即蓬勃的發展，至今除了NRTI、NNRTI、PI等類藥物外，更有其他新一類的藥物被開發出來，因而使得對抗愛滋病病毒的治療益形複雜。除了藥物的療效外，這些藥物往往可引起各種長、短期的副作用，並且有許多與其他藥物的交互作用，因此需要考慮的因素很多。此外，這些藥物均相當昂貴，長期使用的藥物花費相當可觀，在臺灣不論是健保支付或是公務預算支付，都造成龐大的財政負擔。因此如何針對愈來愈多的HIV/AIDS病人給予適當的藥物治療已漸漸成為一門專門的學問。

歐美國家針對HIV/AIDS的治療早即有供醫療人員參考的Guideline，臺灣直到民國95年才由疾病管制局委託臺大醫院愛滋病防治中心及臺灣愛滋病學會研擬了臺灣的「愛滋病檢驗及治療指引」，經由學會召集多位專家學者經過幾次的討論後，訂定了包括「成人HIV/AIDS患者之抗病毒藥物治療指引」、「成人HIV/AIDS患者之病毒量與CD4淋巴球數檢驗指引」、「成人HIV/AIDS患者之伺機性感染疾病預防及治療指引」、「避免愛滋病毒母子垂直感染之治療建議指引」、「兒童愛滋病毒感染之臨床表徵、診斷與治療」等章節之檢驗與治療指引，並由疾病管制局發行印刷，分發給各醫院及醫療人員。

事隔一年多，因為持續有許多新的藥物開發，而國際上的治療指引也年年在更新，再加上95年出版的指引內容並非十分完整，因此疾病管制局希望能將此指引手冊更新，再次邀請臺灣愛滋病學會及相關專家學者研議新版的指引手冊，經初步討論後，委請幾位撰寫委員先行將原有章節更新內容，並另新增加了一些章節，而後每一章節均由一位審稿委員審閱修改，最後再召集編輯委員討論，經幾次會議的討論修正後，才確定所有內容。因此，此指引是經由國內相關專家學者非常審慎的考量後才定案的，對於臺灣診治愛滋病患的醫療同仁應是一份很重要的參考資料，為了病人的醫療品質，為了HIV/AIDS病人的醫療花費能最妥善的被使用，大家應儘量依循此指引來執行對HIV/AIDS病人之診治及照顧。

最後要感謝所有參與撰寫、審閱及參與討論的委員，才得以有此再版之愛滋病檢驗及治療指引的完成。

臺灣愛滋病學會 理事長

張 上 淳



目 錄

第一章、臺灣地區愛滋病毒感染者抗愛滋病毒藥物的治療建議	6
表1-1、臺灣現有或將引進的核苷酸反轉錄酶抑制劑.....	18
表1-2、臺灣現有的非核苷酸反轉錄酶抑制劑	19
表1-3、臺灣目前較常使用的蛋白酶抑制劑	20
表1-4、臺灣未來將引進的第二線蛋白酶抑制劑	22
表1-5、臺灣可使用的愛滋病毒結合抑制劑	24
表1-6、開始使用抗愛滋病毒藥物治療的參考時機	25
表1-7、初次使用抗愛滋病毒藥物組合的建議	26
表1-8、抗愛滋病毒藥物組合，可以做為未曾接受過治療者的初始處方， 但是較目前的首選或替代建議的組合較差	27
表1-9、不建議做為第一線用藥的藥物組合	28
表1-10、不應合併使用的抗愛滋病毒藥物組合	29
表1-11、抗結核病藥物與抗愛滋病毒藥物組合的使用建議	30
第二章、成人愛滋病毒感染者之病毒量、CD4淋巴球數及相關檢驗指引.....	32
表2-1、成人愛滋病毒感染者之病毒量及CD4淋巴球數檢驗時機.....	34
表2-2、成人愛滋病毒感染者之其他初次評估與例行檢驗	35
表2-3、成人愛滋病毒感染者之伺機性感染相關檢驗	36
表2-4、B型肝炎病毒血清標記在愛滋病毒感染者的判讀與臨床處置	37



第三章、成人愛滋病毒感染者之伺機性感染疾病預防及治療指引	38
表3-1、成人愛滋病毒感染者之伺機性感染疾病預防及治療簡表	44
附錄3-1、衛生署疾病管制局「罕見疾病藥物」領用標準流程	57
附錄3-2、抗結核二線藥品申請	62
第四章、避免愛滋病毒母子垂直感染之治療建議指引	72
表4-1、我國愛滋病毒感染孕婦之避免母子垂直感染用藥建議	73
表4-2、懷孕期間使用抗愛滋病毒藥物之相關臨床安全性資料	74
表4-3、感染HIV懷孕婦女的抗愛滋病毒藥物使用： 人類懷孕期的藥物動力學與毒性資料以及懷孕時的用藥建議	77
表4-4、為減少母子垂直感染，感染HIV懷孕婦女的抗愛滋病毒藥物使用： 臨床情況與使用建議	84
表4-5、適用於感染HIV但之前未接受過抗愛滋病毒藥物治療的陣痛中婦女 的分娩期間/分娩後療方之臨床研究結果	87
表4-6、與抗愛滋病毒藥物抗藥性以及感染HIV懷孕婦女的抗藥性檢測有關 的建議	89
表4-7、根據懷孕期間是否接受zidovudine以及生產方式而區分的生產前後 傳染率	90
表4-8、選擇適當的生產方式以降低生產前後HIV傳染的建議	91
附錄4-1、疾病管制局預防愛滋母子垂直感染藥品申領要點	93
第五章、疑似愛滋寶寶篩檢作業流程	97
附錄5-1、疑似愛滋寶寶篩檢作業流程	101



第六章、兒童及青少年愛滋病毒感染之臨床表徵、診斷與治療.....	102
表6-1、小兒愛滋病毒感染分類系統（1994年修訂版）：臨床疾病分類.....	108
表6-2、小兒愛滋病毒感染分類系統（1994年修訂版）：依各年齡別CD4 淋巴球數或比例所訂定之免疫分類表.....	109
表6-3、一歲以上感染愛滋病毒的孩童建議開始使用抗愛滋病毒藥物治療 的時機.....	110
表6-4、建議使用為愛滋病毒感染兒起始抗愛滋病毒藥物的組合.....	112
表6-5、臺灣現有建議使用於兒童之核苷酸反轉錄酶抑制劑之劑量表.....	114
表6-6、臺灣現有的非核苷酸反轉錄酶抑制劑之劑量表.....	116
表6-7、臺灣目前較常使用或未來將引進的蛋白酶抑制劑之劑量表.....	117
表6-8、建議已使用抗愛滋病毒藥物療法兒童最少之回診照護時程表.....	118
表6-9、考慮改變抗愛滋病毒藥物療法的時機.....	119
第七章、醫事人員職業暴露愛滋病毒後之處理原則.....	122
表7-1、因經皮刺傷導致暴露後，建議使用的PEP.....	125
表7-2、因經黏膜或裂損的皮膚接觸所導致的暴露後，建議使用的PEP.....	126
第八章、照護愛滋病毒感染者的醫師在門診時應進行的預防愛滋病衛教.....	128
表8-1、估計單次性行為得到HIV感染的相對危險性.....	130
表8-2、血漿愛滋病毒量與傳播愛滋病毒的相對危險性.....	131
第九章、減害計畫.....	135
索 引.....	137



第一章、臺灣地區愛滋病毒感染者抗愛滋病毒藥物的治療建議

洪健清、陳茂源

【前 言】

含兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑（nucleoside reverse-transcriptase inhibitors；NRTIs）併用一種非核苷酸反轉錄酶抑制劑（non-nucleoside reverse-transcriptase inhibitors；NNRTIs），或併用一種到兩種蛋白酶抑制劑（protease inhibitors；PIs）的抗愛滋病毒藥物組合，又稱為高效能抗愛滋病毒治療（highly active antiretroviral therapy；HAART）或者雞尾酒治療，在1997年正式在臺灣地區使用。從國外先進國家的使用經驗，和國內的觀察研究，都顯示這些含三到四種不同抗愛滋病毒藥物的組合，在初次使用藥物的感染者，可以大幅降低血漿病毒量（plasma HIV RNA load）、升高CD4淋巴球數，因此大幅地降低了病患發生伺機性感染（opportunistic infections）和腫瘤的機會與致死的風險。而曾經發生過伺機性感染的病患，在未引進高效能抗愛滋病毒治療之前，往往需終生服用抗微生物藥物作為次級預防（secondary prophylaxis），減少伺機性感染再發。這些病患，在開始服用抗愛滋病毒藥物一段時間，CD4淋巴球數增加後，這些次級預防藥物往往可以安全地停用，復發的機會非常低。針對CD4淋巴球數較低但未曾併發伺機性感染的病患，作為初級預防（primary prophylaxis）所需的抗微生物藥物也因為服用抗愛滋病毒藥物，CD4淋巴球數增加後，不再需要這些預防藥物。因此，高效能抗愛滋病毒治療確實將過去普遍致死的傳染性疾病，變成一個長期、可處理的慢性疾病。

但是，十年來的使用，研究人員發現目前的藥物組合，即便將血液中的病毒量降低到現有的檢驗儀器無法偵測得到病毒的複製，仍然無法完全根除體內的愛滋病毒；其次，因為不規則的服藥造成抗藥性病毒的增加與傳播，徒增治療的困難；再者，臨床醫師也陸續發現這些藥物組合的短、中和長期的副作用。對於愛滋病毒感染這種慢性感染，病患可能長時間處於無症狀期；過早使用藥物反而產生因藥物衍生的症狀，特別是中、長期的副作用可能造成相關新陳代謝異常、心臟血管疾病、骨質病變等各種併發症，對長期存活的愛滋病毒感染者生活品質與健康，將是一大威脅。由於研究人員對於諸多副作用的研究發現，與上述藥物無法根治愛滋病毒感染的藥效限制，使得臨床醫師對於抗愛滋病毒藥物的使用時機，變得謹慎。從最早高效能抗愛滋病毒藥物引進臨床使用之初，專家們建議每一病患都應接受治療，到最近幾年來，研究人員嘗試找尋一個適當的CD4淋巴球數值作為開始用藥的參考。



病患在CD4淋巴球數下降到這個數值時才開始使用，一方面可以減少長期暴露抗愛滋病毒藥物可能累積的不可逆副作用，降低因不規則服藥造成抗藥病毒的風險，同時也兼顧在CD4淋巴球數下降過程可能發生相關伺機性感染與腫瘤的風險。但是，目前對於何時開始使用抗愛滋病毒藥物的時機，所依賴參考的是許多較大規模的世代觀察研究（cohort study），並非隨機分組、雙盲研究；其次觀察研究的時間並不長。因此，這些觀察研究的終點（end points），大抵是病毒複製是否控制、相關伺機性感染和腫瘤的發生率及各種原因所致死亡、伺機性疾病所致死亡等。對於抗愛滋病毒藥物對於長期存活、生活品質與副作用的影響，都還必須參考大規模、多國多中心更長時期的觀察研究。

在本次的用藥建議中，對於未曾接受過抗愛滋病毒藥物治療的感染者選擇開始用藥的時機，還是建議臨床醫師在使用藥物的優點和缺點中取得平衡點。除上這些考量之外，其他更重要的考量，還包括病患的個人因素；例如：病患是否有服藥的意願、病患是否已經準備好開始服藥、病患是否瞭解用藥的優缺點、病患是否瞭解藥物的種類和服用方式、病患是否有相關影響用藥遵囑性（adherence）因素需要解決等等。因為長期服藥，病患必須規則使用抗愛滋病毒藥物；不規則服藥的情況下，血中藥物濃度不足，容易造成病毒對現有藥物產生抗藥性。病毒對於某一種藥物產生抗藥性後，可能對於同一類的其它種類藥物產生交叉抗藥性。因此，病毒治療失敗更換藥物組合後，重新達到成功抑制病毒複製的機會，會隨著抗藥基因數目的累積逐漸下降。因此，我們必須留意提供病患足夠的用藥資訊，增加病患對於所服用藥物種類優缺點的認識，了解各種類藥物初期服藥的副作用，並討論克服副作用的可能方法，並且在每一次返診時，留心病患服用藥物的遵囑性，如此，才能確保用藥的成功。

為了克服前述的問題，較新的抗愛滋病毒藥物的開發，朝向較方便的使用方式，較少的藥物顆粒數，和較能克服已產生抗藥性病毒株的複製。目前臺灣的抗愛滋病毒藥物種類中，符合上述條件，並作為初次使用抗愛滋病毒治療藥物的核苷酸反轉錄酶抑制劑組合，包括：zidovudine + lamivudine（Combivir[®]複方）、abacavir + lamivudine（Kivexa[®]複方）、didanosine + lamivudine、stavudine + lamivudine等。未來也可能在臺灣上市使用的核苷酸反轉錄酶抑制劑組合，還包括tenofovir + lamivudine、tenofovir + emtricitabine（Truvada[®]複方）。非核苷酸反轉錄酶抑制劑，可以選擇符合上述條件的藥物，作為初次使用抗愛滋病毒治療藥物組合的藥物，包括：efavirenz和nevirapine。蛋白酶抑制劑中，可以符合上述條件，作為初次使用抗愛滋病毒治療藥物組合的藥物，包括：atazanavir（400 mg）一日使用一



次、atazanavir (300 mg) /ritonavir (100 mg) 一日使用一次、和lopinavir/ritonavir (Kaletra®複方) 一日使用兩次。除了這些藥物外，還可以利用較早期使用的蛋白酶抑制劑，例如：indinavir (400-600 mg) 或saquinavir (1000-1200 mg) 合併ritonavir (100 mg) 一日使用兩次，臨床研究顯示這些組合仍然可以對未曾使用過抗愛滋病毒藥物的病患發揮療效。

【藥物的個別特性】

國內目前已經引進或近期即將引進的各類抗愛滋病毒藥物的個別特性，如表1-1、1-2、1-3、1-4、1-5所示。

為了避免初期用藥過程產生嚴重副作用危及安全，我們建議病患在開始用藥的二至四星期內返診，並在返診時，臨床醫療人員應該仔細了解用藥過程中的反應與服藥遵囑性；有無併用其他治療伺機性感染或腫瘤的藥物；有無併用其他治療慢性疾病的藥物。返診時應抽血追蹤有無短時間內產生的肝功能異常（特別是nevirapine、抗結核藥物）、過敏反應（特別是nevirapine、abacavir、trimethoprim-sulfamethoxazole [Baktar®]、抗結核藥物）、皮疹（特別是nevirapine、efavirenz、abacavir、Baktar®和抗結核藥物）、白血球降低或貧血（特別是zidovudine、Baktar®、ganciclovir）等不良反應。如果病患同時併有其他伺機性感染或心血管疾病，接受其他藥物治療（抗心律不整藥物、降血脂藥物等）時，必須留意藥物與藥物間的交互作用（如表1-1、1-2、1-3、1-4、1-5中所示，特別是與蛋白酶抑制劑並用時，可能發生的交互作用藥物繁多，程度不一，請臨床醫療人員在用藥時必須留意查詢相關資訊）。其它如：慢性C型病毒性肝炎的治療所使用的ribavirin，可能增加貧血的風險。

國內近幾年來靜脈毒癮者感染愛滋病毒的累積人數大增，大多數人尚未開始接受抗愛滋病毒藥物治療。這群感染者的治療對於醫療人員是一大新的挑戰；因為他們的藥物遵囑性較低、繼續使用海洛英、接受美沙冬（methadone）等。現有的非核苷酸反轉錄酶抑制劑和蛋白酶抑制劑可能降低美沙冬的血中濃度（如表1-2、1-3所示），造成戒斷症候群。未來，需要治療的靜脈毒癮者逐漸增加時，醫療人員必須審慎評估與追蹤。



過去十年來的觀察，規則服用藥物的病患，絕大多數的病患均能達到血中病毒量持續低於檢測值（低於50 copies/mL），CD4淋巴球數在初服藥的前幾年持續穩定的增加。但是，此時病患可能開始出現中、長期的藥物不良反應；其中最常被病患本人注意的是體脂肪流失，特別在臉頰、臀部、四肢等；部分的病患可能出現脂肪位移，耳前或頸後皮下脂肪堆積（有如水牛肩，buffalo hump）、腹圍增加、乳房變大等。例行的血液檢查往往可以看到血脂肪異常（dyslipidemia），特別是三酸甘油酯（triglyceride）增高、低密度膽固醇（low-density lipoprotein cholesterol；LDL-C）增加、高密度膽固醇（high-density lipoprotein cholesterol；HDL-C）降低；部分病患出現血糖增加、糖分耐受性降低（glucose intolerance）和糖尿病等。部分的患者會出現骨質病變，包括骨頭壞死（osteonecrosis、avascular necrosis）、骨質流失、骨質疏鬆（osteopenia、osteoporosis）等。這些副作用發生的成因目前尚待研究人員的研究解答，因為病患都是同時服用三種藥物，個別藥物可能扮演的角色，並不易釐清。新陳代謝副作用發生以後，病患年紀增長，加上超過六成的病患同時持續抽煙，因此，病患會逐漸成為心臟血管疾病的高風險群。大規模的觀察研究顯示，服用含有蛋白酶抑制劑藥物組合的病患發生心臟血管疾病的機會，較服用含非核苷酸反轉錄酶抑制劑藥物組合的病患高。因此，醫療人員在提供例行醫療服務時，同時應注意這些新陳代謝的副作用，提供衛教諮商，配合藥物控制，例如：使用降血脂、降血糖藥物；建議病患戒煙；維持規律的運動等等。同時，醫療人員也可在病毒獲得妥善控制的前提下，更換使用較不易產生新陳代謝副作用的抗愛滋病毒藥物。

【用藥時機】

在本次的建議內，也是依循以往，使用表格敘明抗愛滋病毒藥物的使用時機（如表1-6）。必須提醒注意的是，CD4淋巴球數和是否發生與免疫功能降低有關的臨床病症是決定開始用藥較重要的臨床參考指標。而病毒量的高低是另外一個參考指標。如果CD4淋巴球數仍在350 cells/mm³以上，但病毒量高於100,000 copies/mL，可能要留意追蹤CD4的淋巴球數變化，因為病毒量高，所造成CD4淋巴球數破壞也較快。其次，即便病患CD4淋巴球數低於350 cells/mm³，但仍在200 cells/mm³以上，倘若病患尚未準備好開始用藥，可建議病患在三到六個月後，再返院追蹤病毒量和CD4淋巴球數，並在其間，提供相關資訊，督促病患加強疾病與藥物認知。如果CD4淋巴球數已經低於200 cells/mm³，則應儘快衛教病患，開始使用藥物。



關於初次接受抗愛滋病毒藥物治療的愛滋病毒感染者之用藥選擇，我們參考美國衛生部的抗愛滋病毒藥物治療建議，並且兼顧國內現有藥物種類，提出治療建議供臨床醫療人員參考。基本上這些用藥組合，仍以二種核苷酸反轉錄酶抑制劑，配合一種非核苷酸反轉錄酶抑制劑，或配合一種到二種蛋白酶抑制劑，根據臨床試驗的病毒抑制效果，並同時考慮用藥的方便性與安全性，而建議首選藥物組合（preferred regimens）和替代選擇組合（alternatives）（如表1-7）。由於新的藥物上市或舊有藥物經驗及多個臨床試驗，觀察其療效和安全性，這些用藥建議可能會隨著新的資訊而更動，因此，也請醫師隨時注意新的資訊。現有的藥物資訊，如表1-1到1-5所示。本用藥建議中tenofovir + emtricitabine（Truvada®複方），目前國內並未上市。至於abacavir所引起的過敏反應發生機會在西方人大約是5-8%；但是根據臺大醫院的臨床觀察和基因型的研究發現，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0.5%。因此，abacavir加上lamivudine仍可考慮列為首選。但是，選用此藥時，仍必須提供病患藥物警示卡，並且提醒病患發生任何不良反應時必須儘速與醫療人員聯絡。

首選藥物，究竟選用蛋白酶抑制劑或者非核苷酸反轉錄酶抑制劑為組合成分之一，目前並無定論。兩種不同的組合各有優缺點，含蛋白酶抑制劑藥物組合的優點是：發生基因突變產生抗藥的屏障（genetic barrier）較高，較不易發生抗藥性；其次是可以保留非核苷酸反轉錄酶抑制劑供往後使用。但是缺點主要是腸胃道不適、藥物顆粒較多、服用的食物限制、脂肪位移、血脂肪異常及胰島素抗性等新陳代謝副作用；而蛋白酶抑制劑同時是肝臟代謝藥物CYP3A4酶的受質和抑制劑，因此發生藥物與藥物之間交互作用潛在風險高。至於選用含非核苷酸反轉錄酶抑制劑的藥物組合為第一線用藥的優點是：藥物顆粒較少、服用方便、較不會造成脂肪位移和脂肪異常和可以保留蛋白酶抑制劑供日後使用；它們的缺點是抗藥基因發生導致抗藥發生的屏障較低（單一基因突變即可產生高抗藥性）；容易產生皮疹、肝炎（特別是nevirapine）、夜夢、失眠（efavirenz）；藉由抑制或誘發CYP450酶的活性，也有發生藥物間交互作用的潛在風險（特別是efavirenz）。

參考本用藥建議時，必須留意，本建議的對象是18歲以上的成人用藥，因此關於這些藥物在感染愛滋病毒的新生兒、小孩、青少年或孕婦的適當使用劑量，藥物組合等，仍待更多的臨床試驗。其次，本建議針對的是初始用藥的感染者，因此針對曾經使用過藥物，但並未完全達到成功地控制複製，而考慮更換第二線藥物時，必須請教相關專家，並檢測抗藥基因，以利選擇有效藥物。而對於曾經服用藥物而



且有效控制，但因任何因素停用藥物，在服藥期間都規則服藥的情況下，病患要重新用藥，可以參考本用藥建議。可能的話，最好能在用藥之前，檢測抗藥基因。

如果病患是孕婦，必須服用抗愛滋病毒藥物，或者在服藥過程中懷孕，非核苷酸反轉錄酶抑制劑中的efavirenz因有致畸胎的風險，不可使用。而蛋白酶抑制劑的使用有些研究發現，可能增加早產或胎兒生長遲緩的副作用。這些相關問題，請參考孕婦用藥建議或諮詢有經驗的醫療人員。

感染愛滋病毒的靜脈毒癮者抗愛滋病毒藥物的使用時機，原則上和其他的病患應該沒有太大的差異；但是，靜脈毒癮者可能參加減害計畫，服用美沙冬，因此，選擇抗愛滋病毒藥物的種類，必須留心蛋白酶抑制劑與非核苷酸反轉錄酶抑制劑會影響美沙冬的血中濃度。另外一個同樣重要的考量是，許多靜脈毒癮者無法定期回診、藥物遵囑性差、常合併慢性C型肝炎等，因此，臨床醫師決定用藥的時機必須謹慎；如果靜脈毒癮者不是在監獄中，臨床醫師最好能觀察多次回診的規律性，再決定用藥。

表1-8、1-9、1-10則是一些療效可能較現有首選或替代藥物組合較差、毒性較大或者臨床資訊上不足以建議成為優先考慮的藥物組合。

【特殊用藥族群】

一、慢性C型肝炎

根據國內的許多研究發現，非藥癮者罹有C型肝炎病毒的盛行率約在5-8%；但是靜脈藥癮者併有此肝炎病毒的盛行率在新近感染愛滋病毒者約97%。併有慢性C型肝炎病毒的愛滋病毒感染者較容易發生肝硬化與肝癌，因此，應考慮同時治療C型肝炎。但是C型肝炎的治療，依目前健保規範，必須由腸胃專科醫師處方，因此，必須提防兩類藥物的交互作用或加成藥物副作用。例如，使用ribavirin可能造成貧血，如果病患同時併有zidovudine或含zidovudine的複方（Combivir®複方），可能增加貧血發生的風險以及嚴重程度，而抗愛滋病毒藥物中若含有didanosine，可能增加乳酸中毒（lactic acidosis）的風險，有致命風險，不得不慎。



二、慢性B型肝炎

國內愛滋病毒感染病患，同時罹有B型肝炎帶原的盛行率約15-20%，不論是否為靜脈毒癮和其他未感染愛滋病毒者相近。慢性B型肝炎病毒感染，容易使愛滋病毒感染患者發生急性肝炎發作、肝硬化及肝癌，因此，合併兩種病毒感染的治療，在國內的需要性較盛行率低的西方國家更行迫切。目前抗愛滋病毒的藥物中，有三種藥物同時具有治療B型肝炎和愛滋病毒，包括lamivudine，emtricitabine和tenofovir。值得注意的是lamivudine必須使用300 mg。因此，若要考慮治療B型肝炎，就必須選用tenofovir + lamivudine或tenofovir + emtricitabine。單用lamivudine治療B型肝炎，根據法國的研究，經過四年以上的使用，B型肝炎病毒對lamivudine產生抗藥的機會幾乎達90%；而如果只考慮治療B型肝炎，可選擇的藥物僅剩adefovir。過去可列為選擇的entecavir，目前已有研究顯示它具有抑制愛滋病毒的能力，單一entecavir的治療確實引起愛滋病毒產生M184V抗藥作用，產生對lamivudine和emtricitabine抗藥性，因此，目前已經不建議在尚未打算治療愛滋病毒的情況下，單獨使用entecavir治療B型肝炎。因此合併B型肝炎時，如果打算只有治療B型肝炎，臺灣現有的藥物選擇是adefovir或interferon。如果打算治療愛滋病毒，為了減少B型肝炎病毒的抗藥性，此時選用的藥物，最好含兩種抗B型肝炎病毒的藥物；未來可以選擇同時可以抑制B型肝炎和愛滋病毒複製的tenofovir + lamivudine或tenofovir + emtricitabine（Truvada®複方）；但是目前tenofovir和emtricitabine在國內尚未上市。另外的選擇是在含lamivudine的抗愛滋病毒藥物組合中，再加上entecavir或adefovir。

三、結核病

和其他先進國家地區相較，我們確實屬於結核病高流行區；根據統計，臺灣地區的愛滋病毒感染患者中，約有5-10%曾經或正發生結核病。結核病如果是開放性肺結核，意即痰液中可見結核菌或培養出結核菌，則和病患長時間、近距離接觸的親友，甚至醫療人員，都有機會被傳染，是公共衛生上的一大隱憂。因此，當臺灣地區愛滋病毒感染案例，特別是靜脈毒癮者，近年來快速增加時，未來兩者間的交互影響究竟如何，很值得大家留意。



【抗結核病與抗愛滋病毒藥物併用的使用建議】（表1-11）

當前的治療結核病和愛滋病毒感染出現的問題是：抗結核藥物中的rifampin和rifabutin會和治療愛滋病毒感染的蛋白酶抑制劑引起嚴重的交互作用。rifampin和rifabutin會降低蛋白酶抑制劑的血中濃度，可能造成病毒治療失敗；蛋白酶抑制劑會增加rifabutin的血中濃度，增加rifabutin的毒性。

抗結核藥物中的rifampin會增加肝臟酵素CYP450 3A4的活性。這種酵素正巧也是代謝抗愛滋病毒藥物中最重要的成分之一，蛋白酶抑制劑所需的酵素系統，rifampin與蛋白酶抑制劑併用時，可能降低蛋白酶抑制劑（除了ritonavir以外）的血中濃度達八成左右。如此一來，容易衍生出愛滋病毒對於蛋白酶抑制劑產生抗藥性，造成日後抗愛滋病毒藥物組合選擇的困難。Rifampin對於非核苷酸反轉錄酶抑制劑的影響較小，因此，rifampin可與efavirenz併用。美國疾病管制局建議efavirenz的每日用量要從600 mg增加至800 mg。但是，最近來自泰國和印度的血中藥物濃度和臨床研究都顯示，在體型較小的亞洲人，efavirenz的每日用量可以維持在600 mg，rifampin並不會影響核苷酸反轉錄酶抑制劑的血中濃度。

除了rifampin以外，rifabutin對於CYP450的酵素系統，影響較rifampin來的小，療效與rifampin一樣，但副作用則不同。它主要會引起白血球降低、皮疹和虹膜炎（uveitis）。因此，它可以取代rifampin，並且可以和蛋白酶抑制劑中的indinavir併用，但是，indinavir的劑量必須增加25%，意即indinavir劑量改為1,000 mg，每日三次。Ritonavir是很強的CYP450抑制劑，它會增高rifabutin的血中濃度高達4倍之多。所以如果必須與含有ritonavir的藥物合併使用，必須將rifabutin的藥物劑量降低為原劑量的1/4，亦即150 mg一週三次。其他的蛋白酶抑制劑也會增加rifabutin的濃度達2倍之多，因此rifabutin和indinavir併用時，rifabutin的藥物劑量必須降低一半，以免因濃度過高增加藥物毒性。但是，rifabutin和efavirenz並用時，efavirenz會降低rifabutin的濃度，因此建議將rifabutin劑量增加為450 mg。如果愛滋病毒感染個案合併有結核病感染時，因使用抗愛滋病毒藥物而必須使用rifabutin時，可以向疾病管制局申請rifabutin。

如果必須同時治療愛滋病毒感染和結核病，可以考慮使用有實際感染個案的研究顯示可行的處方（詳見表1-11），包括：（1）包含rifabutin的抗結核藥物加上包含indinavir的抗愛滋病毒藥物，但是rifabutin每日劑量降至150mg，而indinavir每日三次，每次的劑量由800mg增加為1,000 mg；（2）包含rifabutin的抗結核藥物，



加上使用ritonavir-boosted的其他蛋白酶抑制劑（包括Kaletra®複方）的抗愛滋病毒藥物治療，後者劑量不變，rifabutin劑量降至每週3次，每次150mg；（3）包含rifabutin的抗結核藥物加上包含efavirenz的抗愛滋病毒藥物，efavirenz的每日劑量為600 mg，但是rifabutin的每日劑量增為450mg；（4）包含rifampin的抗結核藥物加上包含efavirenz的抗愛滋病毒藥物，efavirenz的每日劑量為600 mg；（5）包含rifampin的抗結核藥物加上包含nevirapine的抗愛滋病毒藥物，nevirapine的每日劑量為400 mg。唯nevirapine的藥物濃度會顯著降低，再者，肝毒性和藥物過敏發生率偏高，不應列為首選藥物；如果必須使用這種組合，必須謹慎追蹤病患的肝功能與皮疹等副作用。其他的藥物組合臨床經驗較少，使用必須謹慎，例如：使用併有ritonavir的蛋白酶抑制劑與rifampin合用，希望以ritonavir抑制所合併使用的蛋白酶抑制劑的代謝，以增加rifampin藥物濃度。但是這些抗愛滋病毒藥物組合，例如ritonavir（400 mg）/saquinavir（400 mg）、lopinavir/ritonavir [Kaletra®複方]與和包含rifampin的抗結核藥物一起使用時，被發現有增加肝炎的風險，因此儘可能避免使用。

除了藥物的交互作用以外，愛滋病毒感染者在服用抗結核病藥物中的rifampin和isoniazid後，有研究發現：rifampin和isoniazid生體可用率（bioavailability）會比患有結核病而非愛滋病毒感染者，或是僅感染愛滋病毒者來得低。這個臨床意義目前仍然不清楚。對於結核病治療的時間，目前尚未有定論。最近在美國的觀察研究顯示，較長的服藥時間（九個月）其復發的機會低於傳統建議的服藥時間（六個月）。

【抗結核病與抗愛滋病毒藥物併用的時機】

結核病治療藥物種類與治療所需時間並不因愛滋病毒感染而異。但是，目前合適開始使用抗愛滋病毒藥物的時機仍然不清楚。合併抗愛滋病毒用藥時，則會因發生抗結核病藥物與抗愛滋病毒藥物之間的交互作用，而影響彼此用藥的選擇。合併抗結核病與抗愛滋病毒藥物時，藥物顆粒和數目增加了許多，容易造成結核病感染的病患用藥遵囑性的降低，同時造成結核病和愛滋病毒感染治療失敗。但是，如果結核病與愛滋病毒感染者的免疫功能已經很差，例如：CD4淋巴球數低於100 cells/mm³；此時，感染者再發生其他伺機性感染與死亡的機會大為增加，應該儘早使用抗愛滋病毒藥物治療。因此，許多專家建議，在免疫功能還不錯的人，例如：CD4淋巴球數在200-350 cells/mm³以上，可以暫緩抗愛滋病毒藥物的使用；CD4淋巴球數



介於100-200 cells/ mm³之間的感染者，可以在使用抗結核藥物後的二個月後再開始使用抗愛滋病毒藥物。如果CD4淋巴球數低於100 cells/ mm³，此時應儘快開始使用抗愛滋病毒藥物；不過，為了減少藥物副作用發生之際判斷的困擾，可以先開始抗結核藥物四到八星期後再開始抗愛滋病毒藥物。這樣的好處在於初期使用抗結核藥物時，可以只留意抗結核藥物的副作用；同時也可以降低因為併用抗愛滋病毒藥物與抗結核藥物的初期引起的矛盾反應（paradoxical response）。至於，如果已經在服用抗愛滋病毒藥物的愛滋病毒感染者發生了結核病時，專家們建議應同時投予抗結核病藥物和抗愛滋病毒藥物。

結核病的治療過程中，為了加強患者的抗結核病藥物的服藥遵囑性，應建議患者加入地方衛生所之「都治計劃」，以確保治療效果。患者雖然規則地服用藥物，而且也初步達到症狀緩解的成效，但是有部份的患者，可能會發生病症惡化，再度出現發燒、淋巴腺腫、皮膚粟粒性結節、腦膿瘍等；胸部X-光可能惡化。很可能還可以從臨床檢體中發現結核菌，但是這些結核菌對於使用中的抗結核藥物仍然具有敏感性。這種矛盾的反應，並不僅限於愛滋病毒感染者才會發生，不過其發生率確實高於非愛滋病毒感染者，特別當他們同時接受抗愛滋病毒藥物時，發生機會尤其更高。矛盾反應發生的時間，通常是在抗愛滋病毒藥物和抗結核藥物併用後的四到六週內發生，時序上似乎和開始使用抗愛滋病毒藥物有關。因此，如前所討論，如非急迫的需要，應先治療結核病，因為結核菌可藉飛沫傳染，而且結核病具有較高的短期內的死亡率。待結核病治療穩定後，再開始抗愛滋病毒藥物治療。如此，可能降低矛盾反應的發生機率。

至於發生矛盾反應時最適合的處理方式，目前仍然不清楚。有些研究發現，病症很嚴重時，可以考慮使用類固醇，要使用多大劑量或者使用多久，目前仍然不清楚。感染愛滋病毒併有結核病且接受抗結核病藥物治療者，目前已有部分研究支持類固醇的使用。在非洲地區的研究發現，結核病併肋膜積水時，使用類固醇可以加速積水消失、體重增加、咳嗽減輕、胃口改善；但是，使用類固醇並沒有降低死亡率。至於在患有結核腦膜炎的愛滋病毒或非愛滋病毒感染者中，在越南的研究發現，使用類固醇降低了死亡率，但是卻沒有明顯降低嚴重神經系統併發症的預後。值得注意的是，在前述非洲地區的研究中，使用類固醇合併抗結核病藥物治療結核病併肋膜積水時，造成較多人發生卡波西氏肉瘤（Kaposi's sarcoma）。



【免疫重建發炎症候群（Immune reconstitution inflammatory syndrome; immune restoration syndrome; IRIS）】

臨床的觀察研究發現，愛滋病毒感染者在接受抗愛滋病毒藥物治療後的一段時間，部分的病患會出現明顯的病理性的發炎變化，發生這種現象時往往出現在病患的病毒量已有明顯下降而淋巴球數開始回升，因此臨床專家稱之為免疫重建發炎症候群。例如前段文章中提到，結核病治療時發生的矛盾反應，推測也是屬於IRIS的現象。這種病症也不是在有高效能的抗愛滋病毒藥物組合才發生，早在病患使用單一核苷酸反轉錄酶抑制劑的年代就有臨床醫師注意到這個現象。但是在過去的年代大多屬於少見的現象；自從高效能的抗愛滋病毒藥物組合開始大規模使用後，這種現象似乎屢見不鮮。

免疫重建發炎症候群的發生頻率，目前根據幾個較大規模的觀察研究大約是15-45%。但是解讀或比較不同研究的發生率時，最大的困難在於目前臨床研究人員對於這個現象仍然缺乏一致的定義；再者，這些研究都是回溯性的觀察研究；研究中所收納病患的組成都不相同；病患的淋巴球數開始接受抗愛滋病毒藥物治療後發生這些現象的風險也各異；研究所在地域性的差異也可能造成病患原本潛藏的病原後來造成病症的機會不相同；而研究的對象是針對所有開始接受的病患，或者是針對已經發生過伺機性感染，或者淋巴球數很低、潛在發生伺機性感染風險較高的組群。如果是針對已經發生過伺機性感染的組群，其發生率可能在15-45%之多，如果是針對所有開始接受抗愛滋病毒治療的所有病患大約是15-25%。

目前免疫重建發炎症候群的定義，大致是針對愛滋病毒感染者開始接受抗愛滋病毒藥物組合，病毒量下降和淋巴球數上升之際，出現發炎性的臨床病症，但是我們必須首先排除藥物引起的過敏反應、排除新的病原感染，而且病患原先的伺機性感染已經在適當有效的治療下臨床病症已經獲得改善。當然這個定義本身並不是非常的精確，尚待未來更多的臨床和實驗室研究了解致病機轉後，再加入實驗室的診斷標準。

免疫重建發炎症候群的病症可能因人因病而異。最被經常提及會產生免疫重建發炎症候群的伺機性感染，包括：結核病、禽型非典型桿菌和隱球菌感染。此時病患可能再度出現發燒、淋巴腺腫大、肺炎、腹膜炎，甚至出現神經系統的病變或惡化。對於結核病，這種現象也被稱為矛盾的免疫重建發炎症候群（paradoxical



IRIS)。另外在結核病盛行率和發生率高的地區，研究人員發現不少的愛滋病毒感染者開始接受抗愛滋病毒藥物不久併發結核病，這種現象有人稱為unmasking IRIS。

免疫重建發炎症候群的發生時機，大多是在開始接受抗愛滋病毒藥物的三個月內，不過，可能短至開始服藥的幾天內，也可能長達一年以後，大多數發生的時間都和抗愛滋病毒藥物開始的時機接近。對於這種免疫重建發炎症候群的發生原因，目前仍不清楚，觀察結果顯示：病患在接受抗愛滋病毒治療後病毒量下降、免疫功能逐日改善，過去潛在的感染此時可能因為免疫系統改善到足以產生發炎反應，或者病患已經接受伺機性感染的治療一段時間後，伺機性感染已經獲得適當的控制開始接受抗愛滋病毒治療，病原的抗原量大幅下降，病患體內的免疫系統改善到產生過度的發炎反應。免疫重建發炎症候群的發生危險因子，根據不同的研究，危險因子也都不同，大抵研究顯示病患開始接受抗愛滋病毒藥物時的淋巴球數越低，發生的機會越大；發生時通常病毒量也有明顯的下降；至於淋巴球數的上升量或者淋巴球數比值是否相關，不同研究間差異歧見仍大。

免疫重建發炎症候群發生後的處理方式，目前仍然缺乏一致的建議。多數的處理針對伺機性感染，則持續治療；針對過度的發炎反應，則視嚴重程度使用抗發炎藥物，例如：類固醇。不過，這些藥物的使用必須平衡考慮治療可能衍生的副作用。



表 1-1、臺灣現有或將引進的核苷酸反轉錄酶抑制劑 (Nucleoside/nucleotide Reverse Transcriptase Inhibitors; NRTIs)

藥品學名 (簡稱)	Zidovudine (ZDV)	Abacavir (ABC)	Lamivudine (3TC [®])	Didanosine (ddI)	Stavudine (d4T)	Tenofovir disoproxil fumarate (TDF)
藥品商品名	Retrovir [®]	Ziagen [®]	Epivir [®]	Videx [®] EC (enteric coated)	Zerit [®]	Viread [®]
劑型	100mg 膠囊 或 合併 lamivudine 成為 Combivir [®] 複方。	300mg 藥片 或 合併 lamivudine 成為 Kivexa [®] 複方。	150mg 藥片 或 合併 abacavir 成為 Kivexa [®] 複方； 合併 zidovudine 成為 Combivir [®] 複方。	250 和 400mg 膠囊。	30 和 40mg 膠囊。	300mg 藥片 或 合併 emtricitabine 成為 Truvada [®] 複方。
每日劑量	300mg 一天二次； 200mg 一天三次； 使用 Combivir [®] 複方一 天二次。	300mg 一天二次，或 600mg 一天一次； 使用 Kivexa [®] 複方一天 一顆一次。	150mg 一天二次，或 300mg 一天一次； 使用 Kivexa [®] 複方一天 一顆一次。 使用 Combivir [®] 複方一 天二次。	體重 ≥ 60 公斤：400mg， 一天一次； 體重 < 60 公斤：250mg， 一天一次。	體重 ≥ 60 公斤：40mg， 一天二次； 體重 < 60 公斤：30mg， 一天二次。	300mg 一天一次； 使用 Truvada [®] 複方一天 一顆一次。
常見副作用	貧血、白血球降低、腸胃 不適、乳酸代謝性酸中毒 (lactic acidosis) 等。	過敏反應 (可能致命)： 發燒、皮疹、嘔吐、疲憊、 咽喉痛、喘等。乳酸代謝 性酸中毒。	鮮少發生副作用。	胰臟炎、周邊神經炎、腸 胃不適、腹瀉、乳酸代謝 性酸中毒。	周邊神經炎、乳酸代謝性 酸中毒 (可能致命)。較 其它 NRTI 更容易抑制 粒線體 (mitochondria) 的 DNA polymerase- γ ，易 引起 lipoatrophy。	頭痛、腹瀉、無力、腎功 能受損、乳酸代謝性酸中 毒等。
注意事項		如發生過敏反應，應儘速 找照顧愛滋病患的醫師 求診。如果病情需要，必 須繼續或重新使用，應謹 慎追蹤。	如有腹痛現象，應儘速就 醫。留意可能發生急性胰 臟炎。		因為相關的副作用多，除 非無法使用其他藥物，建 議盡量避免使用。	

註一：Zalcitabine (ddC) 已經很少使用，不再介紹。

註二：反白處為臺灣未上市之藥品，例如 Tenofovir disoproxil fumarate (TDF)。



表 1-2、臺灣現有的非核苷酸反轉錄酶抑制劑 (Non-nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors; NNRTIs)

藥品學名 (簡稱)	Nevirapine (NVP)	Efavirenz (EFV)
藥品商品名	Viramune®	Sustiva®、Stocrin®
劑型	200mg 藥片	200mg 膠囊 600mg 藥片
每日劑量	初期使用，200mg 藥片，一天一顆一次；二星期後增加為一天二次或二顆一次服用。	600mg，睡前服用。
常見副作用	皮疹、肝功能異常、藥物性肝炎等。	皮疹、肝功能異常、中樞神經系統症狀 (頭暈、嗜睡、作夢、注意力不集中、幻想、失憶等)。
注意事項	一、皮疹發生的機會較其他藥物高而且嚴重。好發的時間是開始使用後 2-3 週內；如果皮疹有惡化現象、發燒、皮膚、口腔或生殖器起水泡、潰瘍時 (Stevens-Johnson syndrome)，儘速就醫，停止服用該藥，並通知自己的醫師。 二、肝功能異常、藥物性肝炎。	一、皮疹。如果皮疹有惡化現象、發燒、皮膚、口腔或生殖器起水泡、潰瘍 (Stevens-Johnson syndrome) 時，儘速就醫，並通知自己的醫師停止服用該藥。 二、為減少副作用，此藥建議睡前服用。 三、肝功能異常、藥物性肝炎。
對於美沙冬 (methadone) 血中濃度的影響	會造成美沙冬的濃度明顯下降，可能引起戒斷症候群；美沙冬的劑量必須調整增加。	美沙冬的濃度下降 60% 可能引起戒斷症候群；美沙冬的劑量必須調整增加。
其它		中樞神經系統症狀，會逐漸改善，但仍有 1-2% 的人會持續； 一、此藥在動物實驗中引致畸形，因此，不可用於懷孕婦女或打算懷孕的婦女。 二、以下藥物應避免與 efavirenz 併用，或應謹慎觀察： (一) 抗組織胺 (抗過敏)：astemizole (Hismanol)、terfenadine (Teldane)。 (二) 腸胃藥：cisapride (Prepulsid)。 (三) 精神用藥：midazolam (Dormicum)、triazolam。 (四) 麥角鹼：dihydroergotamine。



表 1-3、臺灣目前較常使用的蛋白酶抑制劑 (Protease Inhibitors)

藥品學名	Lopinavir/ritonavir (LPV/r)	Indinavir (IDV)	Atazanavir (ATV)	Ritonavir (RTV)
藥品商品名	Kaletra®	Crixivan®	Reyataz®	Norvir®
劑型	新的藥片為錠劑型每一片內含 Lopinavir/ritonavir, 200/50 mg ; 傳統的膠囊劑型每一顆內含 Lopinavir/ritonavir, 133.3/33.3 mg	200 mg; 400mg 膠囊	150 mg; 200 mg 膠囊	100 mg 膠囊
每日劑量	新的錠劑型每次二片，一日二次。 傳統的膠囊劑型每次三顆，一日二次。	800mg 每日三次； 800 mg 與 ritonavir (100 mg 或 200mg) 併用，每日二次。	300 mg 與 ritonavir (100 mg) 併用，每日一次； 400 mg 單獨使用，每日一次 注意事項：如果併用 tenofovir efavirenz 必須使用 atazanavir (300 mg) 與 ritonavir (100 mg) 併用，每日一次。	目前並不建議 ritonavir 單獨使用。因為藥物動力學的因素，ritonavir 目前都以每日 100 mg 和其他蛋白酶抑制劑併用，藉以增加其他蛋白酶抑制劑的血中濃度。
食物的影響	新的錠劑型吸收並不受食物影響。	未與 ritonavir 併用時，須空腹服用 (飯前 1 小時或飯後 2 小時)；與 ritonavir 併用時則不受食物影響。	和食物併用可以增加生體可用率，避免和制酸劑併用。	和食物併用可以增加生體可用率。
保存	錠劑劑型不需放置於冰箱中冷藏。膠囊放置於冰箱中冷藏。	室溫。	室溫。	放置於冰箱中冷藏。
常見副作用	一、腸胃不適、腹瀉 (膠囊劑型)、嘔吐。 二、倦怠。 三、肝功能異常。 四、血糖上升。 五、血脂上升。 六、脂肪分佈改變症候群。 七、可能會引起血友病人容易出血。	一、泌尿道結石。 二、膽紅素上升。 三、血糖上升。 四、血脂上升。 五、脂肪分佈改變症候群。 六、可能會引起血友病人容易出血。	一、膽紅素上升。 二、部分使用者心电图顯示 PR 延長。 三、血糖上升。 四、血脂上升。 五、脂肪分佈改變症候群。	一、腸胃不適、腹瀉、嘔吐。 二、口唇、四肢發麻。 三、血糖上升。 四、血脂上升。 五、脂肪分佈改變症候群。 六、可能會引起血友病人容易出血。



藥品學名	Lopinavir/ritonavir (LPV/r)	Indinavir (IDV)	Atazanavir (ATV)	Ritonavir (RTV)
對於美沙冬(methadone)血中濃度的影響	美沙冬的 Area-Under-Curve (AUC) 濃度下降 53% 可能引起戒斷症候群；美沙冬的劑量必須調整增加。	不用改變美沙冬的劑量。	互不受影響。	美沙冬的濃度下降 37% 可能引起戒斷症候群；美沙冬的劑量必須調整增加。
注意事項	<p>以下藥物應避免與 Kaletra® 複方併用，或應謹慎觀察：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、降血脂藥：simvastatin (Zocor)、lovastatin (Delipic)。 二、抗結核藥：rifampin。 三、抗組織胺 (抗過敏)：astemazole (Hismanol)、terfenadine (Teldane)。 四、腸胃藥：cisapride (Prepulsid)。 五、神經系統用藥：pimozide。 六、精神用藥：midazolam (Dormicum)、triazolam。 七、麥角鹼：dihydroergotamine。 八、抗心律不整藥：amiodarone、flecainide、propafenone、quinidine。 九、草藥：St. John's Wort。 	<p>以下藥物應避免與 indinavir 併用，或應謹慎觀察：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、降血脂藥：simvastatin (Zocor)、lovastatin (Delipic)。 二、抗結核藥：rifampin。 三、抗組織胺 (抗過敏)：astemazole (Hismanol)、terfenadine (Teldane)。 四、腸胃藥：cisapride (Prepulsid)。 五、神經系統用藥：pimozide (Dormicum)、triazolam。 六、麥角鹼：dihydroergotamine。 七、抗心律不整藥：amiodarone、flecainide、propafenone、quinidine。 八、草藥：St. John's Wort。 	<p>以下藥物應避免與 atazanavir 併用，或應謹慎觀察：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、降血脂藥：simvastatin (Zocor)、lovastatin (Delipic)。 二、抗結核藥：rifampin。 三、抗組織胺 (抗過敏)：astemazole (Hismanol)、terfenadine (Teldane)。 四、腸胃藥：cisapride (Prepulsid)。 五、神經系統用藥：midazolam (Dormicum)、triazolam。 六、麥角鹼：dihydroergotamine。 七、抗心律不整藥：amiodarone、flecainide、propafenone、quinidine。 八、草藥：St. John's Wort。 	<p>Ritonavir 是這一類蛋白酶抑制劑中抑制 cytochrome P450 3A4 的活性最強的一種藥物，極容易造成其他併用藥物的血中濃度大幅上升，會增加該併用藥物的毒性。以下藥物應避免與 ritonavir 併用，或應謹慎觀察：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、降血壓藥：bepridil。 二、降血脂藥：simvastatin (Zocor)、lovastatin (Delipic)。 三、抗結核藥：rifabutin。 四、抗組織胺 (抗過敏)：astemazole (Hismanol)、terfenadine (Teldane)。 五、腸胃藥：cisapride (Prepulsid)。 六、神經系統用藥：clozapam (Rivotril)、pimozide。 七、精神用藥：midazolam (Dormicum)、triazolam。 八、麥角鹼：dihydroergotamine。 九、抗心律不整藥：amiodarone、flecainide、propafenone、quinidine。 十、草藥：St. John's Wort。

註一：本表格內容翻譯自美國衛生部 2006 年 10 月的愛滋病毒感染的成人用藥建議。

註二：目前在國內臨床已經很少使用或已不再供應的蛋白酶抑制劑，例如： nelfinavir、saquinavir 在此不再贅述。



表 1-4、臺灣未來將引進的第二線蛋白酶抑制劑 (Protease Inhibitors)

藥品學名	Tipranavir (TPV)	Darunavir (DRV)
藥品商品名	Aptivus®	Prezista®
劑型	250 mg 膠囊	300 mg 錠劑
每日劑量	Tipranavir (500 mg) 與 ritonavir (200 mg) 併用，每日二次。	Darunavir (600 mg) 與 ritonavir (100 mg) 併用，每日二次。
食物的影響	和食物併用，特別是含較多脂肪的食物可以增加生體可用率	和食物併用可以增加生體可用率
保存	室溫	室溫
常見副作用	<p>一、肝功異常(有肝癌和肝衰竭病歷者，使用時必須留心追蹤肝功能，對於肝功能不好的病患使用此藥必須更加留意)。</p> <p>二、皮疹 (tipranavir 內含 sulfonamide 成分因此必須使用前詢問是否曾對於磺胺藥物有過敏現象)。</p> <p>三、少數既有腦部外傷、最近接受腦部開刀、高血壓、凝血功能不正常、酗酒或同時使用影響凝血功能藥物的患者，藥物可能會發生致命或非致命的顱內出血。</p> <p>四、血脂上升。</p> <p>五、肝功異常。</p> <p>六、血糖上升。</p> <p>七、脂肪位移症候群。</p> <p>八、可能會引起血友病人容易出血。</p>	<p>一、皮疹 (darunavir 內含 sulfonamide 成分因此必須使用前詢問是否曾對於磺胺藥物有過敏現象；使用後必須留意有發生 Stevens-Johnson syndrome 的風險)。</p> <p>二、腹瀉、嘔吐。</p> <p>三、頭痛。</p> <p>四、血脂上升。</p> <p>五、肝功異常。</p> <p>六、血糖上升。</p> <p>七、脂肪位移症候群。</p> <p>八、可能會引起血友病人容易出血。</p>
對於美沙冬 (methadone) 血中濃度的影響	Tipranavir 和 ritonavir 併用，因此美沙冬的劑量必須調整增加。	Darunavir 和 ritonavir 併用，因此美沙冬的劑量必須調整增加。
注意事項	<p>以下藥物應避免與 tipranavir/ritonavir 併用，或應謹慎觀察：</p> <p>一、降血脂藥：simvastatin (Zocor)、lovastatin (Delipic)。</p> <p>二、抗結核藥：rifampin。</p> <p>三、抗組織胺 (抗過敏)：astemizole (Hismanol)、terfenadine (Teldane)。</p>	<p>以下藥物應避免與 darunavir/ritonavir 併用，或應謹慎觀察：</p> <p>一、降血脂藥：simvastatin (Zocor)、lovastatin (Delipic)。</p> <p>二、抗結核藥：rifampin。</p> <p>三、抗組織胺 (抗過敏)：astemizole (Hismanol)、terfenadine (Teldane)。</p>



藥品學名	Tipranavir (TPV)	Darunavir (DRV)
	四、腸胃藥：cisapride (Prepulsid)。 五、神經系統用藥：pimozide。 六、精神用藥：midazolam (Dormicum)、triazolam。 七、參角鹼：dihydroergotamine。 八、抗心律不整藥：amiodarone、flecainide、propafenone、quinidine。 九、草藥：St. John's Wart。	四、腸胃藥：cisapride (Prepulsid)。 五、神經系統用藥：pimozide。 六、精神用藥：midazolam (Dormicum)、triazolam。 七、參角鹼：dihydroergotamine。 八、抗心律不整藥：amiodarone、flecainide、propafenone、quinidine。 九、草藥：St. John's Wart。

註一：合併 ritonavir 的 tipranavir 和 darunavir，適用於經驗過抗愛滋病毒藥物治療失敗且經檢驗確實出現基因型和表現型的抗藥性。對於未曾接受過抗愛滋病毒藥物治療的感染者，目前這些組合缺乏足夠的臨床資料，因此並不建議當作第一線用藥。此二藥物目前仍未完成臺灣藥物審核流程，待日後引進後，針對此類二線藥物疾管局擬採取事前申請審核制度。



表 1-5、臺灣可使用的愛滋病毒結合抑制劑 (Fusion Inhibitors)

藥品學名	Enfuvirtide (T20)
藥品商品名	Fuzeon®
劑型	108 mg /1.1 ml 針劑
每日劑量	90 mg /1 ml，皮下注射，每日二次。
保存	室溫
常見副作用	一、注射部位局部反應；發生機會幾乎是 100% (紅腫、疼痛、硬結、小結瘤囊腫、搔癢及淤血等)。 二、細菌性肺炎機率增加。 三、過敏反應 (<1%)：症狀包括皮疹、發燒、噁心、嘔吐、畏寒、發燒、血壓降低或肝功能異常。發生此情況者，不應再次使用。



表 1-6、開始使用抗愛滋病毒藥物治療的參考時機

臨床分類	淋巴球 (CD4)	血漿愛滋病毒量 (HIV RNA)	建議
愛滋病相關伺機性感染或腫瘤；或者嚴重的臨床病症	任何數值。	任何數值。	開始治療。
無病症	CD4 < 200 cells/mm ³ 。	任何數值。	開始治療。
無病症	200 < CD4 < 350 cells/mm ³ 。	任何數值。	和病患討論治療的好處與壞處後，提供治療建議。
無病症	CD4 > 350 cells/mm ³ 。	HIV RNA ≥ 100,000 copies/mL。	大多數的醫師可能傾向暫緩用藥；有些醫師可能選擇用藥。
無病症	CD4 > 350 cells/mm ³ 。	HIV RNA < 100,000 copies/mL。	暫緩用藥。

註一：在用藥建議中，對於選擇開始用藥的時機，臨床醫師應詳細告知病患藥物的種類和服用方式、使用藥物的優點和缺點，並尊重病患是否有服藥的意願，瞭解病患是否已經準備好開始服藥，瞭解病患是否有相關影響用藥遵囑性因素需要解決等等。

註二：不論是否開始使用藥物，臨床醫師仍應持續提供衛教諮商，特別是安全性行為、清潔針具和美沙冬替代療法等，以減少傳播愛滋病毒與性病，降低病患感染抗藥病毒的風險。



表 1-7、初次使用抗愛滋病毒藥物組合的建議

A		B	
蛋白酶抑制劑 或 非核苷酸反轉錄酶抑制劑	非核苷酸反轉錄酶抑制劑組合		
<p>推薦的首選處方</p> <p><u>非核苷酸反轉錄酶抑制劑</u>： Efavirenz</p> <p><u>蛋白酶抑制劑</u>： Lopinavir/ritonavir, 200/50 mg (Kaletra®複方) (每日服用兩次) Atazanavir (300 mg) / ritonavir (100 mg)</p>		<p>Zidovudine + lamivudine (Combivir®複方)</p> <p>Abacavir^(註四) + lamivudine (Kivexa®複方)</p> <p>Tenofovir^(註五) + emtricitabine (Truvada®複方)</p>	
<p>推薦的替代處方</p> <p><u>非核苷酸反轉錄酶抑制劑</u>： Nevirapine</p> <p><u>蛋白酶抑制劑</u>： Lopinavir/ritonavir, 200/50 mg (Kaletra®複方) (每日服用一次) Atazanavir (400 mg)</p>	+	<p>Didanosine + lamivudine</p>	
<p>其他可以考慮的選擇</p>		<p>請見下表</p>	

註一：分為首選和替代處方，主要根據藥物組合使用的方便性、安全性與抑制病毒複製的效果。

註二：本建議主要以臺灣現有或短時間內可能上市使用的藥物為主。

註三：Atazanavir 如果與 tenofovir 併用，必須使用 Atazanavir (300 mg) / ritonavir (100 mg)，因為 tenofovir 會降低 Atazanavir 血中濃度。

註四：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 0.5%。因此，abacavir 加上 lamivudine 可考慮列為首選。

註五：Tenofovir + emtricitabine (Truvada®複方) 目前尚未在臺灣上市使用。



表 1-8、抗愛滋病毒藥物組合，可以做為未曾接受過治療者的初始處方，但是較目前的首選或替代建議的組合較差

抗愛滋病毒藥物組合	不被建議列為首選藥物組合的原因	這種組合在某些特殊狀況可以使用
Abacavir/ Lamivudine/ Zidovudine 組合	抑制病毒複製的療效較差。	當含蛋白酶抑制劑或非核苷酸反轉錄酶抑制劑可能帶來副作用或藥物交互作用疑慮時。
Nelfinavir	抑制病毒複製的療效較差。	大多數經驗在於孕婦，有好的耐受性與足夠的藥物動力學資料。
Saquinavir (ritonavir-boosted)	一、較 Kaletra [®] 複方差。 二、在未曾使用過抗愛滋病毒藥物的病患身上療效資料很少。	為首選或次要選擇的藥物因為藥物毒性和藥物間交互作用一律不適合使用，才可考慮此處方。
Stavudine (d4T) + Lamivudine (3TC [®])	明顯的藥物毒性，包括脂肪萎縮、周邊神經炎、乳酸過多，包括可能有症狀而且致命的乳酸血症、肝脂肪鬱滯和胰臟炎。	當其他首選或次選核苷酸反轉錄酶抑制劑組合不能使用時。



表 1-9、不建議做為第一線用藥的藥物組合

抗愛滋病毒藥物組合	不建議使用的理由
Darunavir (ritonavir-boosted)	缺乏臨床資料。
Didanosine + Tenofovir	一、治療失敗機會高。 二、快速產生抗藥基因突變。 三、潛在發生 CD4 下降的風險。
Enfuvirtide (T-20)	一、缺乏第一線用藥的臨床試驗。 二、需要一天兩次的皮下注射。
Indinavir (unboosted)	一、用藥不方便 (一日三次，並有食物限制)。 二、須服用大量的水分。
Ritonavir	一、顆粒多達 12 顆。 二、腸胃不適。
Saquinavir (unboosted)	一、顆粒多達 18 顆。 二、療效差。
Tipranavir (ritonavir-boosted)	缺乏臨床資料。
Zalcitabine + Zidovudine	一、療效差。 二、和其他的兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑組合相較，很高的機會發生不良反應。



表 1-10、不應合併使用的抗愛滋病毒藥物組合

抗愛滋病毒藥物組合	原因	例外
單一或二種核苷酸反轉錄酶抑制劑組合	對於抗愛滋病毒複製的效果差，容易產生抗藥性。	無例外。
三種核苷酸反轉錄酶抑制劑組合	Abacavir/ lamivudine/ tenofovir 和 Didanosine/ lamivudine/ tenofovir 的組合對於抗愛滋病毒複製的效果差，容易產生抗藥性。	Abacavir / lamivudine / zidovudine 和 tenofovir / lamivudine / zidovudine 可能在某些治療前血中病毒量低且無抗藥性的病患可以考慮使用。
Atazanavir + indinavir	增加血中膽色素上升 (hyperbilirubinemia) 的風險。	無例外。
Didanosine (ddI) + stavudine (d4T)	增加藥物毒性：周邊神經炎、胰臟炎和乳酸代謝中毒 (lactic acidosis)；可能致命。	除非無其他選擇，而且評估後好處多於壞處時才考慮使用這個組合當作抗愛滋病毒藥物治療的骨幹。
在懷孕婦女或者極有可能懷孕的婦女使用 efavirenz	有致畸胎的風險。	無例外。
Lamivudine + zalcitabine (ddC)	可能互相拮抗。	無例外。
單一 saquinavir (unboosted)	口服吸收差；藥效較其他蛋白酶抑制劑差。	無例外。
Stavudine + zalcitabine	增加周邊神經炎的副作用。	無例外。
Stavudine + zidovudine	可能互相拮抗。	無例外。



表 1-11、抗結核病藥物與抗愛滋病毒藥物組合的使用建議

抗結核病藥	抗結核病藥併用劑量	抗愛滋病毒藥物
Rifampin-base regimen (+Isoniazid+ethambutol+pyrazinamide)	如一般所建議劑量。	Efavirenz (一天一次, 600-800 mg)或 nevirapine(一天一次, 400 mg) 加上兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑。
	如一般所建議劑量。	Ritonavir(400 mg)/saquinavir (400 mg) (一天二次) 加上兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑。根據國外的經驗, 這種組合臨床使用發生較多的肝炎, 因此必須謹慎。
Rifabutin-base regimen (+Isoniazid+ethambutol+pyrazinamide)	Rifabutin, 150 mg, 每天一次。 其他藥物, 如一般所建議劑量。	Indinavir (1,000 mg, 一天三次) 或 nelfinavir (1,250 mg, 一天二次), 加上兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑。
	Rifabutin, 150 mg, 每週三次。 其他藥物, 如一般所建議劑量。	Kaletra [®] 複方 (200mg/50mg, 一天二次, 每次 2 顆) 或 atazanavir (200mg, 一天一次, 每次 2 顆) 加上兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑。
	Rifabutin, 150 mg, 每週三次。 其他藥物, 如一般所建議劑量。	以 Ritonavir-boosted 的其他蛋白酶抑制劑 (包括 indinavir, nelfinavir, saquinavir, atazanavir) 加上兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑。
	Rifabutin, 每天 450 mg。 其他藥物, 如一般所建議劑量。	Nevirapine (一天一次, 400 mg) 或 efavirenz(一天一次, 600 mg) 加上兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑。

註一：國內目前並沒有 nelfinavir。



【參考文獻】

1. Panel on Antiretroviral Guidelines for Adult and Adolescents. Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-infected adults and adolescents. Department of Health and Human Services. October 10, 2006; 1-113. Available at <http://www.aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/AdultandAdolescentGL.pdf>. Accessed (Nov 15, 2007)
2. McIlleron H, Meintjes G, Burman WJ, Maartens G. Complications of antiretroviral therapy in patients with tuberculosis: drug interactions, toxicity, and immune reconstitution inflammatory syndrome. *J Infect Dis* 2007;196:S63-75.
3. Shelburne SA, Montes M, Hamill RJ. Immune reconstitution inflammatory syndrome: more answers, more questions. *J Antimicrob Chemother* 2006;57:167-70.



第二章、成人愛滋病毒感染者之病毒量、CD4淋巴球數及相關檢驗指引

羅一鈞、洪健清

【前 言】

當診斷一位病人罹患愛滋病毒感染後，最重要的實驗室檢查就是CD4淋巴球數與病毒量檢驗。CD4淋巴球數可用來評估患者目前免疫系統的狀況，病毒量檢驗可反應病毒複製情形以作為評估預後的參考，也作為評估藥物治療反應的基準點。此兩項檢驗結果，對臨床上治療與追蹤的相關決定，具有極為關鍵的角色。

針對尚不需要服藥的患者，建議每3-6個月檢驗一次CD4淋巴球數與病毒量。針對新開始服藥的患者，建議於服藥前先檢驗CD4淋巴球數與病毒量，服藥一個月後再檢驗一次CD4淋巴球數與病毒量，此後若服藥穩定，第一年內每3-6個月檢驗一次CD4淋巴球數與病毒量。若病毒量檢驗均持續低於50 copies/mL達一年以上，建議每6個月檢驗一次CD4淋巴球數與病毒量即可。相關建議請參見本章表2-1。

假若治療效果不佳或患者服藥情況下病毒量回升，臨床醫師懷疑有抗藥性病毒產生時，可洽相關實驗室進行基因型抗藥測試，以提供臨床醫師選擇用藥時的參考。目前國內可提供基因型抗藥測試的地點，包括：臺北市立聯合醫院昆明院區王永衛醫師（聯絡電話：02-23703739 ext. 1010）、臺大醫院張淑媛老師（聯絡電話：02-23123456 ext. 6908）和義大醫院林錫勳醫師（聯絡電話：07-3468299）

其他用來評估患者一般健康狀況的例行檢驗，包括：全血球計數、肝腎功能、梅毒血清測試、全血球計數、肝炎病毒檢驗、血脂肪與血糖、女性子宮頸抹片等，也具有相當重要的意義，除了評估是否需治療其他合併感染症之外，也提供臨床醫師評估是否出現藥物副作用或相關併發症。上述例行檢驗在愛滋病毒感染者的臨床意義與建議，請參見本章表2-2。

當愛滋病毒感染者出現發燒或感染病徵時，其鑑別診斷相當廣泛，感染病原包含細菌、分枝桿菌、黴菌、病毒、寄生蟲等。藉由特殊血清學或微生物學檢查，協助臨床醫師進行診斷。相關檢驗在愛滋病毒感染者的臨床意義與建議，請參見本章表2-3。



B型肝炎是愛滋病毒感染者常見的合併感染，建議在診斷愛滋病毒感染時即進行三項B型肝炎血清標記檢驗（HBsAg, anti-HBc, anti-HBs）。B型肝炎血清標記在愛滋病毒感染者的判讀與臨床意義，請參見本章表2-4。檢測愛滋病毒感染者的B型肝炎血清標記時，容易發現只有anti-HBc陽性的狀況（isolated anti-HBc），患者可能是低力價的B型肝炎帶原者，或是具有低力價的B型肝炎表面抗體，但上述兩種情況無法藉由血清標記區分，建議病患在開始接受抗愛滋病毒藥物一年後再重新檢驗三項B型肝炎血清標記。



表 2-1、成人愛滋病毒感染者之病毒量及 CD4 淋巴球數檢驗時機

臨床分級	血漿愛滋病病毒量 (by RT-PCR)	CD4
經醫師評估血中 CD4 與病毒量 和臨床現況未符合用藥建議 (詳表 2-1) 或患者尚未準備用 藥。	建議每 3-6 個月檢驗一 次。	建議每 3-6 個月檢驗一次。
新開始服藥的患者。	一、服藥前檢驗一次。 二、服藥一個月後檢 驗一次。 三、服藥穩定後的第 一年內，每 3-6 個 月檢驗一次。	一、服藥前檢驗一次。 二、服藥一個月後檢驗一 次。 三、服藥穩定後的第一年 內，每 3-6 個月檢驗 一次。
已服藥穩定，且血漿愛滋病毒 量檢驗達一年以上檢測不到者 (低於 50 copies/mL)。	建議每 6 個月檢驗一次。	建議每 6 個月檢驗一次。
曾經服藥穩定，血漿愛滋病毒 量控制檢測不到者 (低於 50 copies/mL)，且 CD4 恢復，經 與臨床醫師討論決定中斷治療 者。	建議每 3-6 個月檢驗一 次。	建議每 3-6 個月檢驗一次。
治療效果不佳 ^(註一) 或患者服藥 情況下病毒量回升，臨床醫師 懷疑有抗藥性病毒產生者。	一、更改抗愛滋病毒藥 物前建議施行基因 型抗藥測試 ^(註二) 。 二、更改抗愛滋病毒藥 物一個月後檢驗一 次。 三、爾後建議每 6 個月 檢驗一次。	一、更改抗愛滋病毒藥物 一個月後檢驗一次。 二、爾後建議每 6 個月檢 驗一次。
檢驗項目	檢驗之臨床意義與建議	
Genotypic resistance	在服用抗愛滋病毒藥物，卻無法達成病毒量控制目 標的患者，建議進行此檢驗偵測抗藥性，以提供臨 床選擇藥物的參考。	

註一：治療效果不佳：患者規則使用抗愛滋病毒藥物治療六個月以上，但是血漿愛滋病
病毒量仍檢測得到。

註二：目前國內可提供基因型抗藥測試的地點，包括：臺北市立聯合醫院昆明院區王永
衛醫師 (聯絡電話：02-25703739 ext. 1010)、臺大醫院張淑媛老師 (聯絡電話：
02-23123456 ext. 6908) 和義大醫院林錫勳醫師 (聯絡電話：07-3468299)。



表 2-2、成人愛滋病毒感染者之其他初次評估與例行檢驗

檢驗項目	檢驗之臨床意義與建議
CBC (含白血球分類)	建議每 3-6 個月檢驗一次，如果服用對可能有骨髓抑制作用的藥物，可能需要更密切追蹤。診治醫師也可依臨床實際決定需要施行檢查的頻度。
肝功能、腎功能	建議至少每年檢驗一次，如果檢驗異常，或服用對可能有肝毒性或腎毒性的藥物，或者病患為慢性 B 型或 C 型肝炎病毒感染者，需要更密切追蹤。針對後者，建議至少每年檢驗一次胎兒蛋白。診治醫師也可依臨床實際決定需要施行檢查的頻度。
VDRL	約 20-30% 的愛滋病毒感染者合併梅毒感染，陽性時須檢查 TPHA 以確認。確診後在有神經/視力/聽覺症狀者，需考慮做腦脊液檢查排除神經性梅毒。對於定期追蹤的病患，建議至少每年檢驗一次。對於已經接受治療的梅毒病患，建議每六個月檢驗一次 VDRL。
B 型肝炎血清標記 (HBsAg, Anti-HBs, Anti-HBc)	臺灣地區約 15-20% 的愛滋病毒感染者合併 B 型肝炎病毒感染，此類病人容易發生肝臟相關病變（肝炎、肝硬化、肝癌等）。愛滋病毒感染者的血清標記容易只出現 anti-HBc，不容易判讀是否仍感染 B 型肝炎或者是抗體效價過低不易檢測出來。HBV 血清標記在 HIV 病人的判讀與臨床意義請見表 2-4。建議在診斷愛滋病毒感染初次評估時即進行此三項 B 型肝炎血清標記檢驗。如果三者皆為陰性，建議病患接受 B 型肝炎疫苗接種。如果僅出現陽性 anti-HBc，建議病患在開始接受抗愛滋病毒藥物一年後再重新檢驗三項 B 型肝炎血清標記。
Anti-HCV	愛滋病毒感染者合併 C 型肝炎病毒感染盛行率在靜脈毒癮者達 99% 以上，其他愛滋病毒感染者約 10%。此類病人容易發生肝臟相關病變。建議初次的評估應包含 anti-HCV 抗體。
Anti-HAV	建議初次的評估應包含 anti-HAV 抗體。陰性者考慮接種 A 型肝炎病毒疫苗，避免急性 HAV 感染造成猛爆性肝炎。
Lipid profiles	長期服用抗愛滋病毒藥物較易出現高血脂症（三酸甘油脂、膽固醇皆可能升高），特別是使用蛋白酶抑制劑者。高血脂症需注意較容易發生胰臟炎或心臟血管疾病。建議在服用抗愛滋病毒藥物前檢驗一次，作為檢驗基準及選藥依據，配合例行 CD4 和病毒量每 3-6 個月檢驗一次。
Glucose AC	長期服用抗愛滋病毒藥物較易出現胰島素抗性，特別是使用蛋白酶抑制劑者。需注意患者是否有糖尿病的家庭史與其他心臟血管疾病的危險因子。建議在服用抗愛滋病毒藥物前檢驗一次，作為檢驗基準及選藥依據，配合例行 CD4 和病毒量每 3-6 個月檢驗一次。
子宮頸抹片	在初診對感染愛滋病毒的女性患者，建議至少每半年檢查一次；如果連續二次檢查均為正常可改為每年一次。



表 2-3、成人愛滋病毒感染者之伺機性感染相關檢驗

檢驗項目	檢驗之臨床意義與建議
Blood culture for bacteria	愛滋病毒感染者易合併沙門氏桿菌菌血症，患者若為靜脈毒癮者則易合併金黃色葡萄球菌菌血症。建議在患者出現發燒或其他感染病徵時即進行此檢驗。
Blood culture for mycobacteria	愛滋病毒感染者 CD4 較低時易合併瀰漫性分枝桿菌（如結核菌、禽型分枝桿菌複合體）感染，可能從血液培養獲得診斷。建議在 CD4 較低的患者出現發燒或其他感染病徵時即進行此檢驗。
Blood culture for fungus	愛滋病毒感染者 CD4 較低時易合併隱球菌或青黴菌感染，可能從血液培養獲得診斷。建議在 CD4 較低的患者出現發燒或其他感染病徵時即進行此檢驗。
Cryptococcal antigen	對於隱球菌感染敏感性與特異性很高的診斷工具，在愛滋病毒感染者出現發燒、肺部病灶、腦膜炎或神經系統病徵時建議檢查。
IHA for ameba	阿米巴原蟲感染在男同性戀族群的盛行率較高，建議在診斷愛滋病毒感染者時，或懷疑罹患侵襲性阿米巴感染（如肝膿瘍或大腸炎）時進行此檢驗。 IHA 陽性時，可進一步將糞便或肝膿瘍抽取液送疾病管制局研究檢驗中心作 PCR。
CMV IgG /Culture	篩檢是否感染過巨細胞病毒，但 CD4 較低者可能是偽陰性（抗體已喪失）。無法用來診斷目前疾病是否為巨細胞病毒引起。建議在診斷愛滋病毒感染者時，或者病患出現網膜病灶或其他器官系統（如肺部、腸胃道、神經系統等）病徵時，可以進行此檢驗，作為是否有巨細胞病毒感染之參考。
Toxoplasma IgG	篩檢是否感染過弓蟲，但 CD4 較低者可能是偽陰性（抗體已喪失）。無法用來診斷目前疾病是否為弓蟲症引起。建議在診斷愛滋病毒感染者時，或者病患出現腦瘤時，可以進行此檢驗，作為是否有弓蟲感染之參考。
Aspergillus antigen	在青黴菌感染（penicilliosis）時，因交叉反應，此抗原有高比例會呈陽性，可輔助青黴菌感染之診斷。在患者出現發燒、肺部病灶或皮膚典型病徵時可考慮進行此檢驗。
Sputum AFS / Mycobacteria culture	愛滋病毒感染者 AFS 陽性之比例較低，但 Mycobacteria culture 較敏感，且培養陽性後送藥物敏感試驗，對於日後之治療亦有幫助。



表 2-4、B 型肝炎病毒血清標記在愛滋病毒感染者的判讀與臨床處置

HBsAg	Anti-HBc	Anti-HBs	判讀	臨床處置
(-)	(-)	(-)	未曾感染過 HBV。	施打 B 型肝炎病毒疫苗 (CD4 較高時再打, 建議 > 350 cells/mm ³)。 建議安全性行為, 避免急性 B 型肝炎感染。
(+)	(+)	(-)	HBV 帶原者。	定期檢查肝功能、胎兒蛋白及腹部超音波; 依情況檢驗 HBeAg、anti-Hbe 及 HBV DNA, 考慮合併兩種對 B 型肝炎病毒有效的抗愛滋病毒藥物治療。 建議戒酒, 注意其他藥物肝毒性。 Anti-HAV 陰性者, 建議接種 A 型肝炎病毒疫苗。
(-)	(-)	(+)	曾接受 B 型肝炎病毒疫苗接種者。	無。
(-)	(+)	(+)	感染過 B 型肝炎病毒且已有保護抗體。	無。
(-)	(+)	(-)	感染過 B 型肝炎病毒, 但目前狀態不明 (註一)。	CD4 上升之後再追蹤 HBV 血清標記。

註一：稱為 isolated anti-HBc, 在 HIV 病人約占 10-20%, 通常在 CD4 較低者發現, 可能是低力價的 HBsAg 帶原者, 或是患者具有低力價的 anti-HBs。



第三章、成人愛滋病毒感染者之伺機性感染疾病預防及治療指引

孫幸筠、盛望徽、洪健清

【前 言】

隨著高效能抗愛滋病毒藥物的使用，愛滋病患的伺機性感染已大幅減少，其死亡率亦獲得大幅改善；雖然臺灣政府對愛滋病患提供免費的高效能抗愛滋病毒藥物治療，但伺機性感染仍可見於至疾病晚期才診斷出愛滋病毒感染的病患，或服藥遵囑性不佳導致免疫力低下之病患。本章內容是以美國疾病管制局於西元2002及2004年公佈的愛滋病患伺機性感染的預防及治療指引為根據[1, 2]，再參考近幾年國內外的研究結果、國內健保規範、及現今國內是否有藥物可供使用制定而成。詳細治療及預防用藥請參見表3-1；另外，本文亦針對國內臨床上較為常見之伺機性感染（例如：結核病[tuberculosis]、禽型分枝桿菌感染[*Mycobacterium avium* complex infection]、肺囊蟲肺炎[*Pneumocystis pneumonia*]、隱球菌腦膜腦炎[*cryptococcal meningitis*]、青黴菌感染 [*Penicillium marneffei* infection]、巨細胞病毒疾病[cytomegalovirus disease]、弓蟲腦炎[toxoplasma encephalitis]），治療時需注意的事項敘述如下。

【結核病】

一般非愛滋病毒感染者發生結核病，大多以肺部病徵為主，胸部的X光片上較容易看到典型的變化[例如：肺尖的浸潤（infiltration）]；而愛滋病毒感染者的結核病，胸部的X光片的變化與患者的CD4淋巴球數有關：淋巴球數高的患者，X光的表現與非愛滋病毒感染者的肺結核並無兩樣；淋巴球數低的患者，特別在愛滋病毒感染末期的病患（CD4淋巴球數低於50 cells/mm³），胸部的X光往往表現得不典型或像是初級肺結核，例如：縱膈腔或肺門淋巴腺腫、下葉肺炎或浸潤。他們也較易出現粟狀結核（miliary tuberculosis）。有些胸部的X光片像是間質性肺炎（interstitial pneumonitis）或看不出異常。這些患者即使出現肺尖的浸潤，鮮少出現開洞（cavitation），也較少有助膜積水。另外，愛滋病毒感染者發生肺結核時，容易合併肺外結核（extra-pulmonary TB）：腦炎腦膜炎（TB meningoencephalitis）、淋巴結核、肝脾結核、消化道結核、結核菌血症（mycobacteremia）等等。



愛滋病毒感染者有較高比例造成肺外結核，包括：肋膜積液、淋巴結病變、心包膜炎、粟粒性結核、腦膜炎、散播性結核、結核菌血症等，當痰塗片或培養無結果時，應該要做淋巴結切片培養及TB-PCR。肺結核最常見的臨床症狀包括：咳嗽超過二至三週、有痰、體重減輕等。愛滋病患者相較於非感染者較少咳嗽或咳血，較常見體重減輕及發燒。肺部的理學檢查與其他肺部感染並無特異性，所以所有臨床上懷疑的病人都應該做三次痰塗片檢查及結核菌培養，如果痰培養陽性後送藥物敏感試驗，對於日後之治療亦有幫助。如出現MDR-TB則需使用抗結核二線用藥，可向疾病管制局申請，詳見附錄3-2，或疾病管制局全球資訊網/主題專區/結核病主題/結核病分類/參考資料/醫療單位/抗結核二線藥品申請。

在晚期的病人，痰的耐酸性染色常為陰性，胸部X光表現通常為非典型肺結核表現，包括肺部浸潤（尤其是下葉），縱膈腔淋巴結病變，而不是典型的空洞或纖維化變化。結核菌素皮膚試驗（TST，PPD）在愛滋病患者則因免疫力下降容易出現假陰性。

抗結核藥物中，rifamycin類的藥物包括rifampin及rifabutin；rifampin會增加肝臟酵素CYP450 3A4的活性，而此酵素活性的增加會加速蛋白酶抑制劑的代謝；故當rifampin與蛋白酶抑制劑併用時，蛋白酶抑制劑（除ritonavir外）的血中濃度會降低八成左右，導致愛滋病毒容易對蛋白酶抑制劑產生抗藥性，因此除合併ritonavir、saquinavir/ritonavir、lopinavir/ritonavir外，不建議rifampin和蛋白酶抑制劑合併使用。但是併用這些蛋白酶抑制劑時，蛋白酶抑制劑的劑量上需做調整。Rifampin對於非核苷酸反轉錄酶抑制劑的影響較小，因此，rifampin可與efavirenz或nevirapine併用，但efavirenz的每日用量可能要做調整。詳細劑量調整及說明請見本指引第一章及其表1-11。

Rifabutin亦會增加CYP450的酵素活性，但影響較rifampin小；再者，rifabutin對結核病治療的療效與rifampin一樣，但副作用不同；主要是白血球降低、皮疹和虹膜炎（uveitis）。因此，rifabutin可取代rifampin用以治療結核病，並可和蛋白酶抑制劑併用；另一方面，rifabutin本身亦靠CYP450代謝，而ritonavir是很強的CYP450抑制劑，故ritonavir會增高rifabutin的血中濃度達4倍之多。所以rifabutin若和含有ritonavir的藥物合併使用，必須將rifabutin的藥物劑量降低為原劑量的1/4（即150毫克一週三次）。其他的蛋白酶抑制劑亦會增加rifabutin的濃度達2倍之多，因此rifabutin和indinavir併用時，rifabutin的藥物劑量必須降低一半，而indinavir劑量需增加至1,000 mg。另外，rifabutin和efavirenz併用時，efavirenz因會增加CYP450的酵



素活性，故會降低rifabutin的濃度，因此需將rifabutin劑量增加為450 mg。如果愛滋病毒感染者合併TB且使用HAART而需使用rifabutin，可向疾病管制局申請，詳見附錄3-2，或疾病管制局全球資訊網/主題專區/結核病主題/結核病分類/參考資料/醫療單位/抗結核二線藥品申請。詳細劑量調整及說明請見本指引第一章及其表1-11。

根據國外研究結果，在CD4淋巴球數低於100 cells/mm³的病患，間歇性的抗結核治療（一週1次或2次服藥），結核菌容易在治療中產生對rifamycin的抗藥性，故愛滋病毒感染者在接受結核病治療時，建議還是以每天服藥為佳。若病患須接受高效能抗愛滋病毒藥物治療，且尚未開始抗愛滋病毒藥物治療時，並不建議同時開始抗愛滋病毒藥物及抗結核藥物治療，因為若有副作用產生，不易區分是由何種類藥物造成，且會降低病患服藥遵囑性。另外，愛滋病毒感染者開始結核病治療後，可能會出現臨床症狀或胸部的X光片惡化的現象，稱為免疫重建發炎候群（immune reconstitution inflammatory syndrome, IRIS）。若症狀較輕時，可使用NSAID抗發炎藥物減輕症狀，並不需要停止抗愛滋病毒藥物或抗結核藥物。症狀較嚴重時，可考慮使用prednisone 或 methylprednisolone 1 mg/kg/day，1-2週後再慢慢減量。詳細劑量調整及說明請見本指引第一章及其表1-11。

【禽型分枝桿菌感染】

全身性的非典型分枝桿菌感染，特別是禽型分枝桿菌感染，是愛滋病患在免疫功能極差時好發的伺機性感染，通常患者的CD4淋巴球數都已低於50 cells/mm³。除了有類似肺結核出現肺部病徵，或類似細菌性肺炎的病徵外，感染者常併有持續腹瀉、不明熱、體重減輕、盜汗、淋巴腺腫、肝脾腫大等症狀；血液檢查往往可見白血球數減少（leukopenia）、貧血、鹼性磷酸酵素（alkaline phosphatase）上升等。肺部病徵常常是全身性感染在肺部的表現。因感染禽型分枝桿菌的愛滋病患免疫力極為低下，即使在有效的抗細菌藥物及併用高效能抗愛滋病毒藥物的治療下，在排除其他感染後，臨床上高燒的狀況不一定會立即改善，可能需幾個禮拜的時間，此和單純結核菌感染者在使用抗結核藥物後，往往可以在一個禮拜內迅速退燒的狀況不同。治療禽型分枝桿菌的藥物，可能選擇包含rifabutin的藥物組合，因此在給予rifabutin治療前，務必先確定病患是否同時有活動性結核菌感染，以免在單獨使用rifabutin的情況下，使結核菌對rifabutin產生抗藥性。另外，治療禽型分枝桿菌感染時，亦可能發生免疫重建發炎候群。詳細治療及預防藥物請參見表3-1。



【肺囊蟲肺炎】

肺囊蟲肺炎是愛滋病患者最常見的肺部併發症，它好發於CD4淋巴球數低於200 cells/mm³的患者。臨床的初期表現往往以乾咳和發燒為主，而超過九成五以上的愛滋病毒感染者在初發肺囊蟲肺炎時，合併發生口腔、食道念珠菌感染和脂漏性皮膚炎等口腔和皮膚的病徵。典型的胸部X光片可以看到兩側間質性肺炎的表現，但是鮮少出現肋膜積水（pleural effusion）、縱隔腔（mediastinum）或肺門（hilum）淋巴腫。血液檢驗常會出現乳酸脫氫酵素（lactate dehydrogenase；LDH）上升和血氧（arterial oxygen）降低的現象。這兩種血液檢驗也可用於分別疾病的嚴重程度、預測疾病的預後和追蹤治療成效。胸部電腦斷層可見多發性毛玻璃（ground-glass）狀的變化。

肺囊蟲肺炎治療的首選藥物是trimethoprim-sulfamethoxazole（TMP-SMX）；針對病情嚴重（血氧低於70 mmHg、PAO₂-PaO₂差異大於35-45 mmHg）的病患，必須考慮給予類固醇，以減少治療後引起的肺部發炎反應，和增加存活的机会。病患若為第一次使用TMP-SMX，可能會有過敏產生，通常在用藥後10至11天左右，可高燒到38-39°C，全身起紅疹；此時可把藥物換成clindamycin 加上primaquine以完成21天的治療，醫療院所若無採購或庫存primaquine，可向疾病管制局申請，申請方式詳見附錄3-1；在病患對TMP-SMX過敏而且無其他替代選擇的情況下，若病患能按時持續服用抗愛滋病毒藥物治療，使愛滋病毒病毒量下降和CD4淋巴球數持續增加，可考慮不給予TMP-SMX的次級預防[3]。詳細藥物治療及預防請參見表3-1。

【隱球菌腦膜炎】

在治療隱球菌腦膜炎時，須特別留心患者的腦壓變化。大多數患者的腦壓會因隱球菌腦膜炎而增高，甚至可能因腦壓升高而導致失明或猝死的狀況發生。目前認為類固醇（dexamethasone）、mannitol，及acetazolamide對此狀況的腦壓下降沒有幫助。因此國外治療準則[2]建議在腦壓過高的病患，應接受每天腰椎穿刺（lumbar puncture）引流腦脊液，以減低腦壓；若病患無法忍受每日的腰椎穿刺，或腦壓即使在腰椎穿刺的腦脊液引流下仍無法改善，可考慮腦室腹膜分流術（VP shunt）。臺大醫院施行腰椎穿刺的流程如下：在取得病患同意後，讓病患做頭部電腦斷層，先確定腦部無腫塊後，再給予腰椎穿刺；若病患腦壓大於350 mmHg，則每天給予



腰椎穿刺，每次引流約20-30毫升的脊髓液，直到腦壓小於350 mmHg；之後可2-3日做一次腰椎穿刺，直到連續兩次腦壓小於200 mmHg；爾後在住院的治療過程中，可每週追蹤一次腰椎穿刺，直到出院或腦壓持續正常。另外，脊椎引流（lumbar drain）亦可取代腰椎穿刺，但有脊髓液外滲、細菌感染、及每隔十天左右需換管的問題。Amphotericin B使用需注意鉀離子低下、貧血、腎功能變化、導管相關感染。詳細藥物治療及預防請參見表3-1。

【青黴菌感染】

社區性侵犯性黴菌感染的發生有地域性的差異；本地好發的黴菌感染包括隱球菌和青黴菌感染。這兩種黴菌往往造成末期愛滋病患全身性的感染，其感染部位包括肺部、血液、骨髓、淋巴系統、皮膚等。此兩種感染在臨床病徵、皮膚、肺部X光的表現彼此類似，例如兩者都可在肺部造成開洞（cavitations）現象，和肺結核並不容易區分，但結核菌在末期愛滋病患較不易造成肺部開洞。根據臺大醫院的經驗，感染青黴菌者較感染隱球菌者免疫力低、較多呼吸道、淋巴節腫、肝脾腫大、及非鵝口瘡引起的口腔症狀[4]。因青黴菌的細胞壁含有galactomannan，故青黴菌感染者亦可使得原本用於偵測麴菌感染（aspergillosis）的血清galactomannan抗原試劑（galactomannan antigen）呈陽性反應。而血清或腦脊液隱球菌抗原（cryptococcal antigen）對診斷隱球菌感染，亦有相當大的幫助；故若臨床上對區分青黴菌和隱球菌感染有困難，例如：病患在胸部X光有開洞的現象，除了綜合其他臨床表現進行推測外，亦可考慮同時檢驗血清galactomannan抗原和血清隱球菌抗原，以協助鑑別診斷[8]。青黴菌之治療及預防請參見表3-1。

【巨細胞病毒感染】

發生巨細胞病毒疾病的患者，絕大部分CD4淋巴球數低於50 cells/mm³。巨細胞病毒疾病在愛滋病患者較常引起的併發症，包括：視網膜炎（CMV retinitis）、大腸炎（colitis）、上消化道潰瘍、腎上腺炎（adrenitis）、間質性肺炎等。若病患之呼吸道症狀和胸部X光的間質性肺炎，在接受肺囊蟲肺炎治療後得到初步的改善，之後又急速惡化，需考慮可能是巨細胞病毒所引起之間質性肺炎。巨細胞病毒



可用ganciclovir治療，詳細治療及預防請參見表3-1。另外，使用ganciclovir 必須謹防骨髓功能抑制的副作用，特別是患者合併使用zidovudine、TMP-SMX等容易引發骨髓功能抑制藥物時。長期使用注射用ganciclovir，除了謹防骨髓功能抑制的副作用外，還須小心留置中心靜脈導管引發的菌血症或靜脈炎。另外，亦可考慮用口服valganciclovir治療，以減少導管相關之感染；目前健保局之適應症，僅用於治療愛滋病患者罹患巨細胞病毒視網膜炎。另外，foscarnet及cidofovir亦可用於治療巨細胞病毒疾病，但非健保用藥，僅在某些醫院為專案藥品。

【弓蟲腦炎】

在西方國家的研究中，弓蟲感染造成的腦炎是愛滋病患最常見的中樞神經系統感染併發症。當愛滋病患者的腦部電腦斷層檢查出現患部周圍顯影增加（ring enhancement），類似腦膿瘍的病變時，需考慮下列疾病：腦膿瘍、結核腦膜腦炎、弓蟲腦炎、原發性中樞神經淋巴瘤（primary CNS lymphoma）和漸進多發性腦部白質病變（progressive multifocal leukoencephalopathy）。在沒有顱外病徵，或組織病理和微生物學檢查顯示有腦膿瘍或結核腦膜腦炎時，可考慮先投與弓蟲腦炎的治療，包括pyrimethamine加上sulfadiazine及leucovorin（請參考表3-1），二週後再追蹤腦部電腦斷層，如果患者腦部病灶改善了，那麼就繼續弓蟲腦炎的治療；如果沒有改善，就得考慮進行開顱手術採樣以確定診斷。Pyrimethamine常見的副作用是皮疹、骨髓功能抑制，醫療院所若無採購或庫存primaquine，可向疾病管制局申請，申請方式詳見附錄3-1。為減輕骨髓功能抑制，患者應同時接受每日10-25毫克的leucovorin；sulfadiazine的副作用，包括：皮疹、藥物結晶造成腎毒性、骨髓功能抑制，但國內並無sulfadiazine；治療之替代療法為pyrimethamine加上clindamycin；clindamycin的副作用包括腸胃不適、腹瀉、皮疹。如果無法取得pyrimethamine，亦可合併clindamycin和TMP-SMX使用。



表 3-1、成人愛滋病毒感染者之伺機性感染疾病預防及治療簡表

註一：按英文字母順序排列。

註二：醫療院所若無採購或庫存 primaquine、albendazole 及 rifabutin，可向疾病管制局申請，申請方式詳見附錄 3-1 及 3-2。

註三：反白處為臺灣未上市之藥品。

註四：TMP-SMX：trimethoprim-sulfamethoxazole。

註五：疾病管制局提供之 rifabutin，詳見附錄 3-2。

Bacterial pneumonia (細菌性肺炎)	
開始初級預防	美國疾病管制局建議若患者CD4上升至200 cells/mm ³ 以上，可施打一劑肺炎球菌疫苗，但目前並沒有隨機分派的臨床研究 (randomized control study) 支持此一建議。 另外，建議每年施打一劑流行性感冒疫苗。
疾病治療	依一般肺炎治療準則。
開始次級預防	若反覆發作細菌性肺炎者可考慮給予抗生素預防性治療，但容易使細菌產生抗藥性。 臺灣地區因環境衛生及醫療水準良好，此種疾病目前不需要次級預防，俟出現症狀再依症狀治療即可。

Candidiasis (口咽喉、食道、陰道粘膜念珠菌感染)	
開始初級預防	不需初級預防。
中止初級預防	無。
疾病治療	<p><u>一、口咽喉念珠菌感染 (oropharyngeal candidiasis)</u></p> <p><u>首選用藥 (治療時間 7-14 天)</u></p> <p>(一) fluconazole 口服 100 mg qd；</p> <p>(二) itraconazole oral solution 口服 200 mg qd；</p> <p>(三) nystatin suspension 4-6 mg qid 或 1-2 flavored pastilles 一天 4 至 5 次。</p> <p><u>替代療法 (對 fluconazole 有抗藥性之口腔念珠菌感染)</u></p> <p>(一) itraconazole oral solution 口服 200 mg qd；</p> <p>(二) amphotericin B deoxycholate 靜脈注射 0.3 mg/kg/day。</p> <p><u>二、食道念珠菌感染 (esophageal candidiasis)</u></p> <p><u>首選用藥 (治療時間 14-21 天)</u></p> <p>(一) fluconazole 口服或靜脈注射 100 mg (可增至 400 mg) qd；</p> <p>(二) itraconazole oral solution 口服 200 mg qd；</p> <p>(三) voriconazole 口服 200 mg bid；</p> <p>(四) caspofungin 靜脈注射 50 mg qd。</p> <p><u>替代療法 (對 fluconazole 有抗藥性之食道念珠菌感染)</u></p>



Candidiasis (口咽喉、食道、陰道粘膜念珠菌感染)	
	(一) caspofungin 靜脈注射 50 mg qd ; (二) amphotericin B 靜脈注射 0.3-0.7 mg/kg/day ; (三) amphotericin B liposomal or lipid complex 靜脈注射 5 mg/kg/day 。 <u>三、陰道粘膜念珠菌感染 (vulvovaginitis)</u> (一) topical azole (econazole) 3 至 7 天 ; (二) topical nystatin 100,000 units/day ; (三) itraconazole 口服 200 mg bid 一天，或 200 mg qd 三天 ; (四) fluconazole 口服 150 mg 一次。
開始次級預防	通常不建議，除非有經常性或嚴重之反覆發作之口腔、陰道粘膜、食道念珠菌病感染病史，才考慮給予次級預防；但仍需考量長期使用 azole，可能產生抗藥性之問題。 臺灣地區因環境衛生及醫療水準良好，此種疾病目前不需要次級預防，俟出現症狀再依症狀治療即可。
中止次級預防	無。

Cryptococcal meningitis (隱球菌腦膜炎)	
開始初級預防	不建議常規性的預防治療。
疾病治療	<u>起始治療</u> amphotericin B 0.7 mg/kg/day[±flucytocine 25 mg/kg PO qid]治療 14 天，之後以口服 fluconazole 400 mg qd 或 itraconazole 200 mg bid PO 8 週或維持至 CSF 的培養呈陰性。 替代療法可用 fluconazole 400-800 mg (IV 或 PO) qd ± flucytocine 25 mg/kg PO qid 治療 6-10 週。
開始次級預防	Fluconazole 200 mg PO qd 或 itraconazole 200 mg qd (僅用於對 fluconazole 無法忍受或 fluconazole 治療失敗者)。Fluconazole 比 itraconazole 更具有預防隱球菌復發的效果。
中止次級預防	HAART 後 CD4 上升至 200 cells/mm ³ 以上，持續六個月以上時，可考慮中斷慢性支持性療程[4]。若 CD4 又再度降至 100-200 cells/mm ³ ，應再重新開始次級預防。

Cryptosporidiosis (隱孢子蟲感染)	
開始初級預防	目前並未有效可預防 <i>Cryptosporidium</i> 之藥物。 <u>預防措施</u> 一、確實以肥皂及清水洗手，尤其是處理食物或進食前，及接觸人或動物之排泄物後，因此寄生蟲可存在於感染者的糞便中，藉由污染環境、器具物品(拉肚子嬰兒之尿布)、食物、水(飲用水、



Cryptosporidiosis (隱孢子蟲感染)	
	游泳池之水等) 傳播。 二、避免生飲未煮沸過的水 (包括游泳池之水、河水、湖水、井水等), 或食用未煮沸水製成之冰塊。
中止初級預防	無。
疾病治療	<u>症狀治療</u> 止瀉劑如 loperamide、bismuth 等改善腹瀉。補充水分、電解質、營養亦非常重要。 <u>首選用藥</u> 有效的 HAART 治療至 CD4 上升至 100 cells/mm ³ 以上是最好的治療方式。 <u>替代療法</u> nitrazoxanide 500 mg bid 口服。
開始次級預防	無證實有效之次級預防藥物。
中止次級預防	無。

Cytomegalovirus (CMV) disease (巨細胞病毒疾病)	
開始初級預防	不建議給予抗 CMV 藥物作初級預防。
疾病治療	一、CMV retinitis (周邊視網膜炎) (一) valganciclovir 900 mg bid 14-21 天, 再以 900 mg PO qd 持續治療。 (二) ganciclovir 5 mg/kg IV q12h 14-21 天, 之後以 5 mg/kg IV qd。 (三) ganciclovir 5 mg/kg IV q12h 14-21 天, 之後以 valganciclovir 900 mg PO qd。 (四) foscarnet 60 mg/kg IV q8h 或 90 mg/kg q12h 14-21 天, 之後以 90-120 mg/kg IV qd。 (五) cidofovir 單次劑量為 5 mg/kg IV, 每週注射兩次, 持續 2 週後, 再每二週注射一次, 需加上口服 probenecid。 (六) 眼內注射藥物 ganciclovir。 二、CMV 食道炎、腸炎、肺炎、腦炎 ganciclovir 及 foscarnet IV 持續 21-28 天或治療至症狀消失。對於食道炎、腸炎, 並不需要長期維持治療, 腦炎則需持續維持治療。
開始次級預防	現有的抗愛滋病毒藥並無法治癒 CMV 感染, (包括: ganciclovir、foscarnet、cidofovir), 除非病患對 HAART 有反應且免疫重建, 否則, 初步治療之後應維持終生次級預防治療。 預防藥物以 valganciclovir 劑量 900 mg PO qd 或 foscarnet 90-120



Cytomegalovirus (CMV) disease (巨細胞病毒疾病)	
	mg/kg IV qd，另外可用 cidofovir IV 5 mg/kg，每兩週一次。加上口服 probenecid (在 IV cidofovir 3 小時前給 2 g，IV cidofovir 後 2 小時及 8 小時各給 1 g，共 4 g)。 另外，也可以給 ganciclovir 1000 mg tid 口服或 5-6 mg/kg qd IV。
中止次級預防	對 HAART 反應良好且病患之 CD4 上升至 100cells/mm ³ 以上持續六個月以上，可停止 CMV 次級預防治療。 患者中斷慢性次級預防療法後，仍應繼續常規性眼科檢查，以利早期偵測 CMV 感染。 當患者 CD4 降至 100 cells/mm ³ 以下時應再次給予次級預防治療。

Herpes simplex virus (HSV) disease (單純疱疹病毒感染)	
開始初級預防	不建議以抗疱疹病毒藥物 (如 acyclovir) 作為接觸 HSV 後之潛伏感染或未發病之初級預防。
疾病治療	輕度之 HSV 感染 (口腔或生殖器感染)，以 famciclovir 500 mg PO bid 或 acyclovir 口服 400 mg tid 或口服 valacyclovir 1 g bid 治療 7-14 天。 嚴重之 HSV 感染或前期 HSV 治療效果不好者，以 acyclovir 提高至口服 800 mg × 5/day 或靜脈注射 acyclovir 5 mg/kg q8h 至病灶消失。 嚴重之臟器感染者 (如肺炎、腦炎，或眼神經炎)，以 acyclovir IV 10 mg/kg q8h 或靜脈注射 foscarnet 40 mg/kg/q8h 治療 14-21 天。 若是臨床上懷疑 acyclovir 抗藥性之 HSV 感染可用靜脈注射 foscarnet 120-200 mg/kg/day (分三次) 或每週 cidofovir 5 mg/kg IV 治療，對於 acyclovir 具有抗藥性之 HSV，通常對 valacyclovir 及 ganciclovir 亦有抗藥性。
開始次級預防	由於 HSV 感染能有效的以抗疱疹病毒藥物 (acyclovir) 治療，因此不建議對於 HSV 感染治療後以 acyclovir 作長期的次級預防。

Isosporidiasis (等孢子蟲症)	
開始初級預防	不建議。
中止初級預防	無。
疾病治療	<u>首選用藥</u> 一、TMP-SMX 口服或靜脈注射 160/800 mg qid，共使用 10 天； 二、TMP-SMX 口服或靜脈注射 320/1,600 mg bid，共使用 10-14 天。 <u>替代療法</u>



Isosporidiasis (等孢子蟲症)	
	一、 pyrimethamine ^(註二) 口服 50-75 mg qd 和 leucovorin 口服 5-10 mg qd ; 二、 ciprofloxacin 口服 500 mg bid ; 三、 其他 fluoroquinolones 。
開始次級預防	當患者有 isosporidiasis 病史時，且 CD4 低於 200 cells/mm ³ ，應予以次級預防藥物。 <u>首選用藥</u> TMP-SMX 口服 320/1,600 mg/day 或一個禮拜兩次。 <u>替代療法</u> pyrimethamine ^(註二) 口服 25 mg qd 和 leucovorin 。
中止次級預防	目前並無任何臨床試驗或觀察性研究探討次級預防之中止，但國外治療準則[2]建議當病患接受 HAART 治療至 CD4 上升至 200 cells/mm ³ 以上，持續超過 3-6 個月以上，可考慮停止次級預防藥物。

Mycobacterium avium complex (MAC) infection (禽型分枝桿菌感染)	
開始初級預防	CD4 低於 50 cells/mm ³ 時，應給予 clarithromycin 500 mg 每天兩次或 azithromycin 1,200 mg 一週一次預防 MAC 感染。
中止初級預防	接受 HAART 治療後 CD4 上升至 100 cells/mm ³ 以上，持續 3 個月以上者，可停止使用初級預防。 若 CD4 再次下降至低於 50-100 cells/mm ³ 時，須重新開始 MAC 之初級預防。
疾病治療	合併使用 clarithromycin 500 mg bid + ethambutol 15 mg/kg/day ± rifabutin 300 mg/day (CD4 低於 50 cells/mm ³ 之病人) 為首選治療，持續治療至 CD4 上升至 100 cells/mm ³ 以上。對於合併蛋白酶抑制劑者，須調整 rifabutin 之劑量 (詳細劑量請參考結核病用藥)。另外，亦可以 azithromycin 600 mg/day 取代 clarithromycin，其他可使用的藥物包括靜脈注射 amikacin 10-15 mg/kg/day，口服 levofloxacin 500 mg qd 或 ciprofloxacin 500-700 mg bid 治療，MAC 感染的治療需至少 12 個月。給予 rifabutin 治療禽型分枝桿菌感染前，需先確定病患是否同時有活動性結核菌感染，以免在單獨使用 rifabutin 的情況下，使結核菌對 rifabutin 產生抗藥性。
開始次級預防	在愛滋病毒感染患者罹患全身性禽型分枝桿菌感染後必須持續治療，以 macrolides (azithromycin 或 clarithromycin) 合併 ethambutol 及 rifabutin 治療。(見上列治療之處方)。



<i>Mycobacterium avium</i> complex (MAC) infection (禽型分枝桿菌感染)	
中止次級預防	在 MAC 治療 12 個月後，且病患沒有症狀，且 CD4 維持在 100 cells/mm ³ 以上達 6 個月時，可考慮中止次級預防。 若病患之 CD4 再次下降至 100 cells/mm ³ 以下時需要再給予次級預防。

Microsporidiosis (微孢子蟲症)	
開始初級預防	目前並未有效可預防 microsporidia 之藥物。
中止初級預防	無。
疾病治療	<p><u>首選用藥</u></p> <p>一、 給予HAART使病患CD4上升至100 cells/mm³以上。</p> <p>二、 Microsporidia (除<i>Enterocytozoon bienersi</i>外) 引起之全身性(眼睛除外)及腸胃道感染，可用口服albendazole^(註二) 400 mg bid 治療，至CD4上升至200 cells/mm³以上。</p> <p>三、 眼內感染可用fumidil B 3 mg/mL 用saline稀釋(最後fumagillin濃度為70 µg/mL)，做為眼藥水；另外，口服albendazole^(註二) 400 mg bid治療全身性感染。</p> <p>四、 因<i>Enterocytozoon bienersi</i>所引起之腸胃炎，建議使用口服fumagillin 60 mg qd。</p> <p>症狀治療，補充營養、水分、避免脫水。</p> <p><u>替代療法</u></p> <p>全身性感染若是因 <i>Trachipleistophora</i> 或 <i>Brachiola</i> 引起可用口服itraconazole 400 mg qd 和 albendazole^(註二) 治療。</p>
開始次級預防	當患者有 microsporidiosis 病史時，應予以次級預防藥物。 <u>首選用藥</u> Albendazole ^(註二) 口服 400 mg qd。
中止次級預防	目前並無任何臨床試驗或觀察性研究探討次級預防之中止，但國外治療準則[2]建議當病患之 microsporidiosis 相關臨床症狀消失，且 HAART 治療至 CD4 上升至 200 cells/mm ³ 以上，持續超過六個月以上，可考慮終止次級預防。

Penicilliosis (青黴菌感染)	
開始初級預防	目前臺灣並不建議初級預防。
中止初級預防	無。
疾病治療	<u>首選用藥</u>



Penicilliosis (青黴菌感染)	
	Amphotericin B 0.6 mg/kg/day 靜脈注射治療 2 週後，以口服 itraconazole 400 mg qd 治療 10 週。
開始次級預防	當患者有青黴菌感染病史時，應予以次級預防藥物。 <u>首選用藥</u> itraconazole 口服 200 mg qd
中止次級預防	根據臺大醫院及泰國的治療經驗，接受 HAART 治療至 CD4 維持在 100 cells/mm ³ 以上，持續超過 3 個月以上，可考慮中止次級預防[4]。

Pneumocystis pneumonia, PCP, PJP (肺囊蟲肺炎)	
開始初級預防	CD4 低於 200 cells/mm ³ 或曾有口腔、咽喉之念珠菌感染，應考慮開始藥物預防。 <u>首選用藥</u> TMP-SMX 口服 160/800 mg/day 或 80/400 mg/day。 <u>替代療法</u> 一、 dapsone 100 mg qd； 二、 dapsone 50 mg qd 加 pyrimethamine ^(註二) 50 mg qwk 加 leucovorin 25 mg qwk。
中止初級預防	接受 HAART 治療且 CD4 上升至 200 cells/mm ³ 以上，持續三個月以上時，可停止初級預防療法。 當 CD4 降至 200 cells/mm ³ 時，應重新給予初級預防性。
疾病治療	<u>首選用藥</u> TMP 15-20 mg/kg/day + SMX 75-100 mg/kg/day 均分為每日三至四次口服或注射 21 天。 重症 PCP 病患有缺氧情形（未使用氧氣時，PaO ₂ < 70 mmHg 或 A-a gradient > 35 mmHg）時，考慮加上口服類固醇 prednisolone 40 mg bid 5 天，再 40 mg qd 5 天，再 20 mg qd 10 天。亦可以給予相當於 75% 之 prednisone 劑量之靜脈注射 methylprednisolone。 <u>替代療法</u> clindamycin 600-900 mg 靜脈注射 q6-8h 或 300-450 mg 口服 q6-8h + primaquine ^(註二) 15-30 mg (base) qd 口服 21 天。
開始次級預防	當患者有肺囊蟲肺炎病史時，應予以次級預防藥物。 <u>首選用藥</u> TMP-SMX 口服 160/800 mg/day (DS) 或 80/400 mg/day (SS)。 <u>替代療法</u> 一、 dapsone 100 mg qd 或 50 mg bid；



<i>Pneumocystis pneumonia, PCP, PJP</i> (肺囊蟲肺炎)	
	二、 dapsone 50 mg qd 加 pyrimethamine ^(註二) 50 mg qwk 加 leucovorin 25 mg qwk。
中止次級預防	接受 HAART 治療且 CD4 上升至 200 cells/mm ³ 以上，持續三個月以上時，可中斷次級預防。目前亦有研究顯示，只要病患規則使用 HAART，將病毒量控制在 50 copies/mL 以下，即使 CD4 不一定恢復至 200 cells/mm ³ 以上，病患在中止次級預防後，並無復發案例[3]；此可做為處理無法忍受 TMP-SMX 患者之參考。 當患者 CD4 降至 200 cells/mm ³ 以下，應重新給予次級預防。

<i>Toxoplasma gondii encephalitis, Toxoplasmosis</i> (弓蟲腦炎)	
開始初級預防	Toxoplasma 血清抗體陽性 (IgG) 且 CD4 低於 100 cells/mm ³ 時，應考慮開始初級預防。 <u>首選用藥</u> TMP-SMX 口服 160/800 mg/day。 <u>替代療法</u> 一、 dapsone 50 mg qd 加上 pyrimethamine ^(註二) 50 mg qwk 及 leucovorin 25 mg qwk； 二、 dapsone 200 mg 加上 pyrimethamine ^(註二) 75 mg 及 leucovorin 25 mg qwk。
中止初級預防	HAART 治療 CD4 上升至 200 cells/mm ³ 以上，維持至少 3 個月以上。 當 CD4 降至 100-200 cells/mm ³ 時，應重新使用藥物預防。
疾病治療	<u>首選用藥</u> 一、 口服 pyrimethamine ^(註二) 200 mg loading，再用 50 mg (體重 < 60kg) 至 75 mg (體重 ≥ 60kg) qd + sulfadiazine 1,000 mg (體重 < 60kg) 至 1,500 mg (體重 ≥ 60kg) + leucovorin 10-20 mg qd (可增至 ≥ 50 mg)，治療至少 6 個禮拜； 二、 Pyrimethamine ^(註二) (leucovorin 劑量如上) 和 clindamycin 600 mg 口服或靜脈注射 q6h 治療。 若有明顯之腦部水腫可使用類固醇 dexamethasone 4-8 mg 口服或靜脈注射 q6h 治療。 <u>替代療法</u> 一、 TMP-SMX (TMP 5 mg/kg 和 SMX 25 mg/kg) 口服或靜脈注射 bid； 二、 Pyrimethamine ^(註二) (leucovorin 劑量如上) 和口服 azithromycin 900-1,200 mg qd。
開始次級預防	當患者有弓蟲腦炎病史時，應予以次級預防藥物。 <u>首選用藥</u>



Toxoplasma gondii encephalitis, Toxoplasmosis (弓蟲腦炎)	
	Sulfadiazine 口服 500-1,000 mg 一天四次，再加上每天 pyrimethamine ^(註二) 口服 25-50 mg 及 leucovorin 10-25 mg。 <u>替代療法</u> Clindamycin 口服 300-450 mg q6-8h 加每天口服 pyrimethamine ^(註二) 25-50 mg 及 leucovorin 10-25 mg。
中止次級預防	CD4 持續維持 (如六個月以上) 在 200 cells/mm ³ 以上，且曾接受完整弓蟲腦炎治療，且無弓蟲腦炎之臨床症狀，可考慮中止藥物預防。 次級預防療法在 CD4 低於 200 cells/mm ³ 時，應再度給予。

Tuberculosis (結核病)	
LTBI 的治療	若病患有潛伏性結核菌感染 (latent tuberculosis infection)，應考慮接受治療。 潛伏性結核菌感染之定義：陽性結核菌素皮膚試驗，即硬節大於等於 5 mm。若已治療過(TST 以前就呈現陽性)，但首先要排除病患是否為活動性結核菌感染者，不然單用 isoniazid 會造成對 isoniazid 有抗藥性之結核菌產生。 <u>首選用藥</u> Isoniazid 5 mg/kg/day，最多 300 mg，治療九個月。可以同時加上 pyridoxine，以避免周邊神經炎。
疾病治療	一、對於藥物敏感性肺結核 [5, 6] (一) 初期治療 (initial phase, 2 個月)，qd。 1. isoniazid (INH) 通常給予 300 mg，但如果體重過輕，可依體重調整劑量，大人為 5 mg/kg，加 2. rifamycin [包括 rifampin (RIF) 10 mg/kg/day，通常 50 kg 以上病人給予 600 mg，50 kg 以下病人給予 450 mg；或 rifabutin ^(註二) 300 mg]加 3. ethambutol (一般體重病人給予 800 mg) 加 4. pyrazinamide (45 kg 以下病人給予 1,000 mg，46-75 kg 病人給予 1,500 mg，76 kg 以上病人給予 2,000 mg；並依 HAART 處方調整)。 (二) 維持治療 (continuation phase) 若培養出之結核菌對所有第一線抗結核藥物皆敏感 1. INH 通常給予 300 mg，但如果體重過輕，可依體重調整劑量，大人為 5 mg/kg。



Tuberculosis (結核病)	
	<p>2. RIF 10 mg/kg/day, 通常 50 kg 以上病人給予 600 mg, 50 kg 以下病人給予 450 mg [或 rifabutin^(註二) 300 mg] (依 HAART 處方調整)。</p> <p><u>二、對於抗藥性結核之治療 (詳細內容請參照國內「結核病診治指引」第二版) [5]</u></p> <p>(一) INH 抗藥：以 RIF (或 rifabutin^(註二)) + PZA+EMB 治療 6-9 個月。</p> <p>(二) rifamycin 抗藥：以 INH+PZA+EMB±fluoroquinolone (FQ, 如 levofloxacin 500 mg/day) 治療 2 個月後, 再以 INH+EMB+FQ 治療 10 至 16 個月。</p> <p>(三) multidrug resistant (MDR) -TB (同時對 INH 和 rifamycin 有抗藥性): EMB+PZA+FQ+TBN+SM 至少 6 個月/EMB + PZA + FQ + TBN 12-18 個月 (可轉至 MDR-TB 指定醫院或申請抗結核二線藥物)</p> <p><u>三、其他注意事項</u></p> <p>(一) 當病患須接受 HAART 治療而尚未開立處方或服用藥物者</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 若 CD4 大於 200-350 cells/mm³, 可以暫緩給予抗愛滋病毒藥物; 2. 若 CD4 介於 100-200 cells/mm³, 可考慮在抗結核藥物治療 2 個月後, 再加上 HAART, 以減少免疫重建發炎症候群發生的機率; 3. 若 CD4 低於 100 cells/mm³, 可考慮在抗結核藥物使用 4 到 8 週後, 再開始使用 HAART, 以減少因感染愛滋病毒導致免疫低下而產生伺機性感染的機會, 及減低相關之死亡率。 <p>(二) 若病患須接受 HAART 治療, 且已在服用 HAART 藥物者, 繼續原本已使用之 HAART, 並同時給予完整之抗結核藥物治療。</p> <p>(三) 若病患不需接受 HAART 治療, 則給予完整之抗結核藥物治療。</p> <p>(四) 由於 RIF 會影響抗 HIV 病毒藥物蛋白酶抑制劑之代謝, 因此對於合併感染者, 須調整抗愛滋病毒用藥種類 (如以非核苷酸反轉錄酶抑制劑取代蛋白酶抑制劑), 或以 rifabutin 替代 RIF。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. efavirenz 600-800 mg/day + RIF 600 mg/day 2. nevirapine 200 mg bid + RIF 600 mg/day



Tuberculosis (結核病)	
	<ol style="list-style-type: none"> 3. ritonavir 600 mg bid + RIF 600 mg/day 4. saquinavir 400 mg/ritonavir 400 mg bid + RIF 600 mg/day 5. lopinavir/ritonavir (Kaletra[®]複方) 2 tablets/ritonavir 300 mg bid + RIF 600 mg/day 6. atazanavir 400 mg/day + rifabutin 150 mg qod 7. atazanavir/ritonavir 300 mg/100 mg qd + rifabutin 150 mg qod 8. Kaletra[®]複方 2 tablets bid + rifabutin 150 mg qod 9. indinavir 1000 mg q8h + rifabutin 150 mg qd 10. ritonavir 600 mg bid + rifabutin 150 mg qod 11. efavirenz 600 mg/day + rifabutin 450 mg/day 12. nevirapine 200 mg bid + rifabutin 300 mg/day <p>(五) 對於愛滋病患結核病治療的時間，目前尚未有定論。美國疾病管制局 2003 年的結核病治療指引建議，若病患可接受標準第一線藥物 (INH, RIF, EMB, PZA, streptomycin) 治療，結核性腦膜炎可採 12 個月的治療，其餘的肺外及肺內結核可採 6 到 9 月的治療[6]。但是，最近在美國的觀察研究顯示較長的服藥時間 (九個月)，復發的機會低於傳統建議六個月且間歇性的服藥時間[8]。</p>
開始次級預防	不必要。

Salmonellosis (沙門氏桿菌感染)	
開始初級預防	不需要常規性預防性治療。
疾病治療	<p>Ciprofloxacin 500 mg-750 mg PO bid (或 400 mg IV bid)，輕微腸胃炎未併有菌血症者，須治療 7-14 天；而對於 CD4 低於 200 cells/mm³ 患者或菌血症者，則需治療 4-6 週 (至少 2 週)。</p> <p>替代藥物可使用 TMP-SMX (PO、IV)、ceftriaxone IV、新一代 FQ (如 levofloxacin、gatifloxacin 或 moxifloxacin) 亦可。</p>
開始次級預防	對沙門氏桿菌菌血症，可使用 ciprofloxacin 500 mg PO bid 或具感受性之抗生素作持續治療。
中止次級預防	臺大醫院治療經驗用 ciprofloxacin 合併 HAART 大於一個月者，可考慮中止次級預防。



Varicella-zoster virus (VZV) infection (帶狀泡疹病毒感染)	
開始初級預防	施打水痘疫苗的有效性未知。
疾病治療	<p>嚴重水痘或帶狀泡疹超過 2 個皮節部位以上、全身性感染或三叉神經第一支感染等等), 給予靜脈注射 acyclovir 10 mg/kg q8h 治療 7-10 天。</p> <p>另外對於輕微的 VZV 感染亦可選擇口服 acyclovir 800 mg qid 或 famciclovir 500 mg tid 或 valacyclovir 1 g PO tid 或 foscarnet 60 mg/kg IV q8h 作替代治療, 抗 VZV 藥物最好在水泡出現 72 小時內給予, 方能得到較好之療效。</p>



【參考文獻】

1. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Preventing Opportunistic Infections Among HIV-Infected Persons. *MMWR* 2002; 51 (No. RR-8) .
2. Centers for Disease Control and Prevention. Treating Opportunistic Infections Among HIV-Infected Adults and Adolescents. *MMWR* 2004; 53 (RR15) .
3. D'Egidio GE, Kravcik S, Cooper CL, et al. *Pneumocystis jiroveci* pneumonia prophylaxis is not required with a CD4T-cell count < 200 cells/mm³ when viral replication is suppressed. *AIDS* 2007; 21:1711.
4. Sun HY, Chen MY, Hsiao CF, et al. Endemic fungal infections caused by *Cryptococcus neoformans* and *Penicillium marneffe* in patients infected with human immunodeficiency virus and treated with highly active anti-retroviral therapy. *Clin Microbiol Infect* 2006;12:381.
5. 臺灣行政院衛生署疾病管制局結核病診治指引第二版 http://www.cdc.gov.tw/file/39211_5969791667.DOC 。
6. Centers for Disease Control and Prevention. Treatment of Tuberculosis. *MMWR* 2003;52 (No. RR-11) .
7. Centers for Disease Control and Prevention. Updated Guidelines for the Use of Rifamycins for the Treatment of Tuberculosis Among HIV-Infected Patients Taking Proteas Inhibitors or Nonnucleoside Reverse Transcriptase inhibitors. http://www.cdc.gov/tb/TB_HIV_Drugs/default.htm (accessed on Oct 30, 2007) .
8. Nahid P, Gonzalez LC, Rudoy I, et al. Treatment outcomes of patients with HIV and tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;175:1199.



附錄3-1、衛生署疾病管制局「罕見疾病藥物」領用標準流程

◎本局提供「罕見疾病藥物」，自民國95年3月15日起由本局各分局受理領用作業。

- 一、本局所提供「罕見疾病藥物」適用行政院衛生署公告罕見疾病藥物 Iodoquinol(適應症：痢疾阿米巴帶原者)、Ivermectin(適應症：糞小桿線蟲感染、血絲蟲感染)、Pyrimethamine(適應症：弓形蟲感染)、Albendazole(適應症：鉤蟲感染之表皮幼蟲移行症)、Primaquine(適應症：間日瘧、肺囊蟲感染症對 Baktar過敏之替代藥物)，由本局專案進口後分送各分局，各分局受理各醫療院所申請及寄送事宜。
- 二、醫師診治病人後，如需向疾病管制局各分局領用罕見疾病藥物時，請醫院先行以電話連絡疾病管制局各分局確認領藥相關事宜後，填寫「使用罕見疾病藥物通知書」傳真疾病管制局各分局。（正本資料隨後補寄至各分局，並請加註「申請腸道寄生蟲罕見藥物」）
- 三、疾病管制局各分局接獲電話通知及傳真資料後，原則以快捷將罕見藥品寄交醫院，情況緊急時，醫院得派人逕行至疾病管制局各分局領取藥品並送交相關正本資料，派人領取藥物時，請領藥人填寫「罕見疾病藥物領用切結書」。
- 四、醫師完成病人之治療療程後，應填寫「衛生署疾病管制局各分局罕見疾病藥物副作用調查表」，請先傳真至疾病管制局各分局，並寄送正本結案。

備註：

1.疾病管制局罕見疾病藥物係指：

- (1) Albendazole (Zentel) (400mg/tab)，使用方法請參見
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/uspci/202668.html>
- (2) Iodoquinol (Diodoquin) (650mg/tab)，使用方法請參見
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/uspci/202303.html>
- (3) Ivermectin (Stromectol) (3mg/tab)，使用方法請參見



<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/uspdi/202311.html>

- (4) **Pyrimethamine (Daraprim) (25mg/tab)**，使用方法請參見
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/uspdi/202494.html>
- (5) **Primaquine (7.5mg/tab)**，使用方法請參見
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/uspdi/202478.html>
- (6) **Paromomycin (Humatin) (250mg/tab)**，使用方法請參見
DRUGDEXparomomycin或PAROMOMYCIN



2. 疾病管制局相關單位連絡電話及傳真：

疾病管制局各分局				
單位名稱	連絡人	連絡電話	傳 真	地 址
第一分局	賴秀容	02-26531435 02-27850513 #172	02-26522146	115 臺北市南港區昆陽街 161 號
第二分局	蕭偉宏	03-3982789 #107	03-3982913 03-3931723	337 桃園縣大園鄉航勤北路 22 號
第三分局	李憲郎	04-24739940 #233	04-24739774	408 臺中市南屯區文心南三路 20 號
第四分局	林鼎堯	06-2696211 #112	062906714	702 臺南市南區大同路二段 752 號
第五分局	吳金雀	07-5570855	07-5574664	813 高雄市左營區自由二路 180 號
	許美滿	07-5570609	07-5574544	
第六分局	吳麗琴	03-8242253	03-8222643	970 花蓮市新興路 202 號
疾病管制局				
單位名稱	連絡人	連絡電話	傳 真	地 址
第二組	蕭惠心	02-23959825 #3792 02-32913431	02-23929002	100 臺北市中正區林森南路 6 號
第二組	林志雄	02-23959825 #3780 02-23913379	02-23945308	100 臺北市中正區林森南路 6 號

3. 「使用罕見疾病藥物通知書」格式如附件 1。
4. 「罕見疾病藥物領用切結書」格式如附件 2。



使用罕見疾病藥物通知書

病患（姓名_____性別____，_____年_____月_____日生），

因感染：_____，本人為治療該病患，茲向衛生署疾病管制局分局領取罕見疾病藥物：

藥名：_____、劑量：_____、使用方法_____、共_____錠，

並業已向病患詳細說明下列事項並獲得病患同意書如附。

- 一、需實施此項治療的原因
- 二、可能發生之併發症及危險

此致

衛生署疾病管制局第_____分局

醫院名稱：_____

處方醫師簽章：_____（聯絡電話或手機：_____）

藥品寄送：_____（請填收件人姓名及單位）

聯絡住址：_____

聯絡電話：_____

使用罕見疾病藥物同意書

本人業已充分瞭解處方醫師對本藥物之說明，並同意使用本藥物。

使用者簽名：_____

身份證字號：_____

電話或手機：_____

中華民國_____年_____月_____日



附錄3-1 附件2

「罕見疾病藥物領用切結書」

茲向衛生署疾病管制局分局

免費領取罕見疾病藥品名稱_____，共_____錠，本人

保證送交_____醫院 _____醫師，供其治療病患

使用。

此致

衛生署疾病管制局第 分局

立切結書人： _____

身份證字號： _____

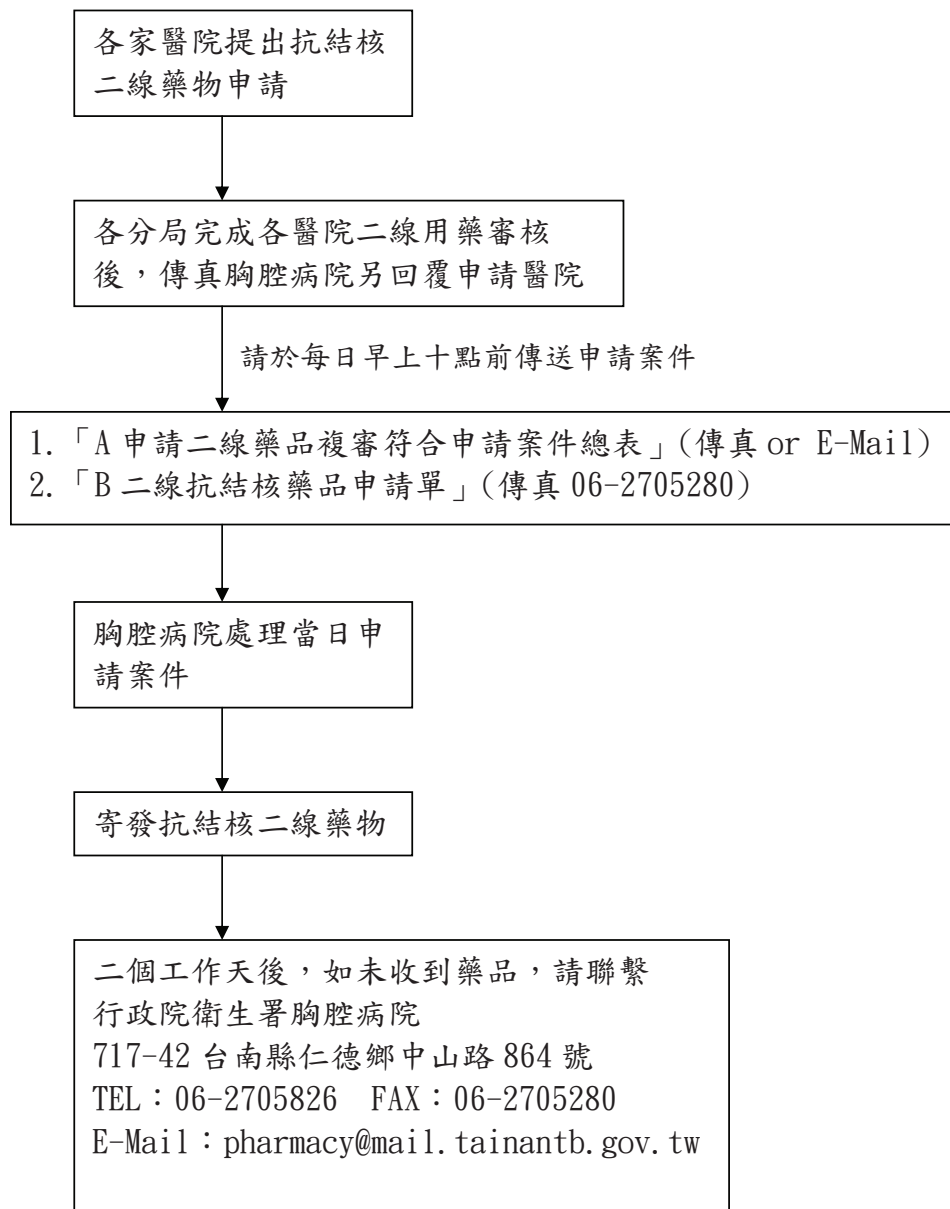
連絡電話： _____

中華民國 年 月 日



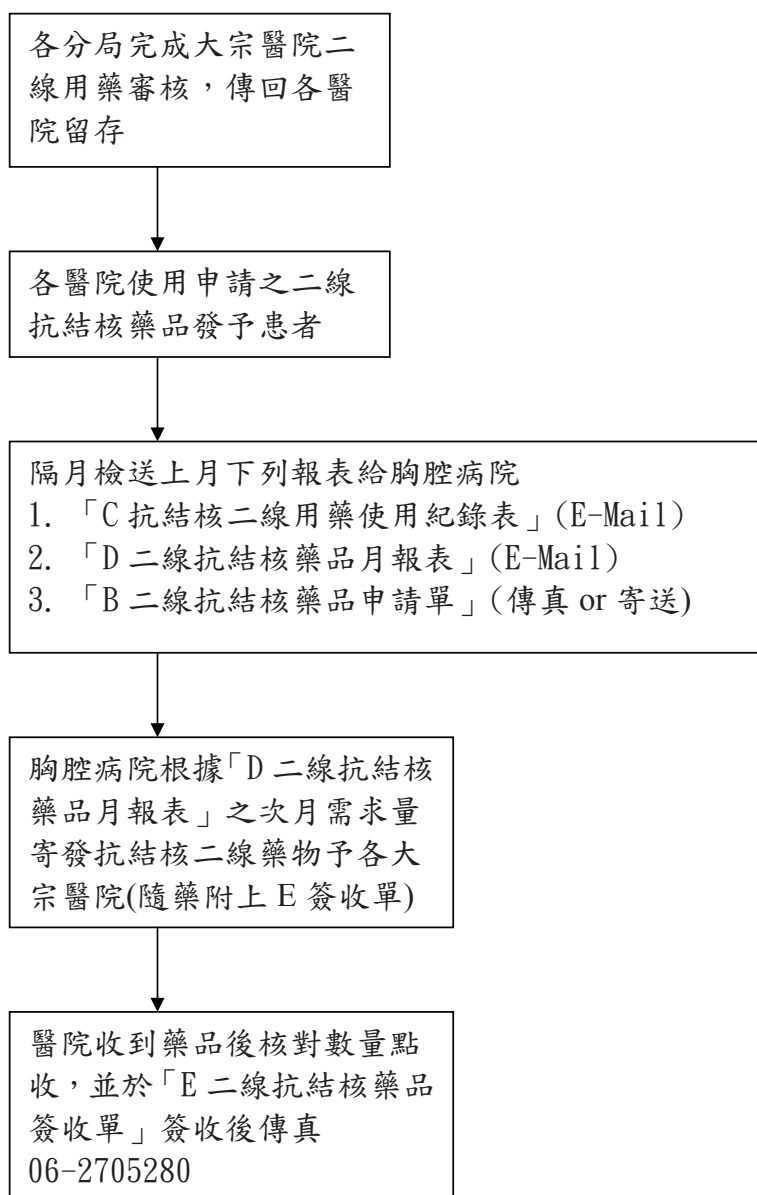
附錄3-2、抗結核二線藥品申請

申請免費二線抗結核藥物流程(分局／一般醫院)





申請免費二線抗結核藥物流程(大宗醫院)





注意事項：

一、 附加檔案有 ABCDE 五種報表，

分局填列：

1. 「A 申請二線藥品複審符合申請案件總表」
2. 「B 二線抗結核藥品申請單」

大宗醫院填列：

1. 「B 二線抗結核藥品申請單」(請各分局填寫連絡電話與傳真)
2. 「C 抗結核二線用藥使用紀錄表」
3. 「D 二線抗結核藥品月報表」
4. 「E 二線抗結核藥品簽收單」(隨藥寄送)

二、 若審查醫師有建議修改劑量且處方醫師同意後，請於原總量之後備註修改之總量。

三、 個案資料、申請二線藥理由，請務必填寫清楚。次劑量、用法、天數、總量請依據參考劑量作初步審核，以減少錯誤及後續作業的延遲。

四、 請遵照流程及規定時間內傳真或 E-Mail，以利作業順暢。



A 第 分局申請二線藥品複審符合申請案件總表

編號	個案姓名	申請醫院	收件住址	收件人	收件人聯絡電話	備註
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

備註：符合申請案件如附件之二線藥品申請單

分局承辦人：

聯絡電話：

傳真日期：

寄送日期：（胸腔病院寫）



B 行政院衛生署疾病管制局抗結核二線用藥申請單

請印雙面

申請醫院： 申請醫師簽章： 醫院聯絡人：

聯絡電話： 傳真： 醫院地址：

申請日期： 開始使用二線藥日期：

個案姓名： 出生年月日 身分證：

體重： _____ kg (健保 有 無) (初次使用抗結核藥：是 否)

藥品名稱	單位	次劑量	用法	天數	總量
Prothionamide(TBN) 250mg	錠				
P-aminosalicylic acid PAS 500mg	錠				
Levofloxacin(Cravit) 500mg	錠				
Moxifloxacin(Avelox)400mg	錠				
Cycloserine250mg	膠囊				
Kanamycin 1gm (KM)	瓶				
Streptomycin 1gm (SM)	瓶				
Amikacin 250mg	瓶				
Rifabutin (Mycobutin) 150mg	膠囊				

申請二線藥理由：

多重抗藥性 (Isoniazid+Rifampin) XDR-TB (Isoniazid+Rifampin 外，有一注射藥物及 Quinolone 抗藥) 單一抗藥性

藥物副作用 / 1 皮膚過敏 2 肝功能不佳 3 其他 _____

HIV(+)病人且使用抗病毒藥物 其他 _____

初次申請二線藥 再次申請二線藥 (第 _____ 個月申請)

再次申請二線藥，情況已穩定，欲申請藥量共 _____ 個月 (以 3 個月為上限)，請至少每個月為病人看診一次。

■ 初次申請：必須詳附醫院病歷摘要，並註明個案用藥史、驗痰結果、藥物感受性試驗結果 (註明檢查醫院)、有無其他病史、生化檢驗、CXR。

■ 再次申請：請詳述個案服藥情形、生化檢驗、治療後驗痰結果並每月檢附治療卡 (由同一醫師審核)

■ HIV(-)病人申請 Rifabutin，請檢附 Rifabutin 敏感之藥物感受性試驗報告。

審核建議：

同意給藥，建議藥物使用量及治療時間

不同意給藥，詳細說明：

區分局傳真：

聯絡電話：



二線藥建議劑量及用法

藥品	每日劑量 (最大劑量)	劑量(50 公斤以下)	劑量(50 公斤以上)	每月用量	包裝
TBN250mg	15-20 mg/kg (1 gm)	1#(bid)	1#(tid)	60-90#	1000#/瓶
PAS500mg	150 mg/kg (16 gm)	3-4#(qid)	4-5#(qid)	360-600#	1000#/瓶
Levofloxacin 500mg	500-1000 mg	1#(qd)	1.5#(qd)500-750	30-45#	100#/盒
Moxifloxacin 400mg	400 mg	1#(qd)	1#(qd)	30#	5#/盒
SM1gm(im)	20-40 mg/kg (1 gm)	0.5gm(qd)	0.75gm(qd)	8-30gm	10 瓶/盒
KM1gm(im)	15-30 mg/kg (1 gm)	0.5gm(qd)	0.75gm(qd)	8-30gm	10 瓶/盒
Cycloserine250mg	15-20 mg/kg (1 gm)	1#(bid)或1#(tid)	1#(bid)或1#(tid)	60-90#	500#/瓶
Amikacin 250gm	15-30 mg/kg (1 gm)	500gm(qd)	750-1000gm(qd)		25 瓶/盒
Rifabutin150mg	HIV(-)				30#/盒
	300 mg	2#(qd)	2#(qd)	60#	
	HIV(+)				
	1#(qod)-3#(qd),視合併使用抗愛滋病毒藥物而定,詳如註二。				

註一：SM、KM 用 5 cc 空針抽 3.4 cc water 打進 vial 搖勻

抽 3 cc=0.75gm

抽 2 cc=0.5gm

註二：Rifabutin 與抗愛滋病毒藥物組合的使用建議

Rifabutin-base regimen (+Isoniazid+ethambutol+pyrazinamide)	Rifabutin, 150 mg, 每天一次。 其他藥物, 如一般所建議劑量。	Indinavir (1,000 mg, 一天三次) 或 nelfinavir (1,250 mg, 一天二次), 加上兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑。
	Rifabutin, 150 mg, 每週三次。 其他藥物, 如一般所建議劑量。	Kaletra® 複方 (200mg/50mg, 一天二次, 每次 2 顆) 或 atazanavir (200mg, 一天一次, 每次 2 顆) 加上兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑。
	Rifabutin, 150 mg, 每週三次。 其他藥物, 如一般所建議劑量。	以 Ritonavir-boosted 的其他蛋白酶抑制劑 (包括 indinavir, nelfinavir, saquinavir, atazanavir) 加上兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑。
	Rifabutin, 每天 450 mg。 其他藥物, 如一般所建議劑量。	Nevirapine (一天一次, 400 mg) 或 efavirenz (一天一次, 600 mg) 加上兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑。



E 衞生署疾病管制局申請免費二線抗結核藥品簽收單

醫院名稱：

日期：

藥名	申請數量	核發數量	批號
Prothionamide TBN 250mg			
PAS 500mg			
Levofloxacin 500mg			
Moxifloxacin(Avelox)400mg			
Cycloserine250mg			
KM 1gm			
SM 1gm			
Amikacin 250mg			
Rifabutin (Mycobutin) 150mg			

主管：

藥物管理人員：

備註：收到藥品，請將此表簽收後，傳真 06-2705280，俾利核銷。



結核病個案治療記錄卡

姓名：	病歷號碼：	身分證字號：	出生日期：	年	月	日
日期						
用藥天數						
INH						
EMB						
RIF						
PZA						
RFT						
RFN						
TBN						
PAS						
Cravit/Avelox						
KM/ SM/Amikacin						
CS						
Rifabutin						
體重						
X光						
抹片						
培養						
ID/ST						
V/A						
AC						
PC						
GOT						
GPT						
T-bil						
BUN						
Cr						
UA						
WBC ($\times 10^3$)						
RBC ($\times 10^6$)						
Hb						
Plat ($\times 10^3$)						
備註：						



醫院_____年_____月份抗結核二線用藥使用紀錄表

月日	次	有無 健保	申請醫院	姓名	身份證	TBN 250mg	PAS 500mg	Levofloxacin 500mg	Moxifloxaci n(Avelox)40 0mg	Cycloserine 250mg	KM 1gm	SM 1gm	Amikacin 250mg	Rifabutin (Mycobutin) 150mg	管理轄區 分局	診斷 (MDR:1 副作用:2)	
共_____名個案																	總計



_____醫院_____年____月____二線抗結核藥品月報表

藥品	上月結存量	本月申請量	本月消耗量	本月結存量	(單位：錠/支)	
					次月需求	次月結存量
Prothionamide(TBN) 250mg						
P-aminosalicylic acid PAS 500mg						
Levofloxacin 500mg						
Moxifloxacin(Avelox)400mg						
Cycloserine250mg						
Kanamycin 1gm (KM)						
Streptomycin 1gm (SM)						
Amikacin 250mg						
Rifabutin (Mycobutin) 150mg						

填表人：

電話：

主管：

收件住址：

收件人：

收件人聯絡電話：



第四章、避免愛滋病毒母子垂直感染之治療建議指引

陳如欣、吳明義

【前 言】

母子垂直感染防治已成為近年來聯合國愛滋病防治組織及世界各國的愛滋病防治重點，目前國內已經將愛滋病毒篩檢列為產前照護產檢例行項目，再加上最近國內愛滋病毒感染者數據大幅上升（特別是靜脈毒癮者），未來國內孕婦感染愛滋病毒的趨勢勢必增加。因此在篩檢之後所需的醫療照護，更是我們醫護同仁仍須共同努力的地方。本文的內容，係摘要翻譯自美國Public Health Service Task Force（國民健康局）避免愛滋病毒母子垂直感染之治療建議指引Recommendations for Use of Antiretroviral Drugs in Pregnant HIV-1-Infected Women for Maternal Health and Interventions to Reduce Perinatal HIV-1 Transmission in the United States（October 12, 2006. <http://aidsinfo.nih.gov>），主要是針對懷孕婦女何時用藥、哪些是建議的用藥選擇、哪些是建議的生產方式等，以表格方式整理。如對內文有興趣，可以上網細讀全文。希望此篇介紹，能促使國內醫界制定符合我國現況的臨床指引，共同促進我國照顧愛滋病病患之醫療品質。

以下我們摘錄2006年美國懷孕婦女使用抗愛滋病毒藥物治療之準則，提供國人及臨床醫師作參考。



表 4-1、我國愛滋病毒感染孕婦之避免母子垂直感染用藥建議

ZDV 使用時間	使用處方
分娩前	現在的建議是依據產婦的狀況，在與產婦溝通後可給予完整之抗愛滋病毒藥物治療（本指引第一章），處方中應包含 zidovudine，懷孕 12 週後即可開始使用 ^(註一) 。
分娩期間	在分娩期間，先初始劑量以 zidovudine (2 mg / kg) 靜脈緩慢輸注一小時，再持續靜脈輸注每小時 1 mg / kg 做維持劑量，直到小孩出生。 之前未曾服用 HAART 的病患，於陣痛開始時應給予口服 200mg nevirapine ^(註二) 。
分娩後	自嬰兒出生後 6-12 小時開始，讓新生兒口服 zidovudine 糖漿，每 6 小時一次，每次劑量 2 mg / kg，持續服用六週 ^{(註三) (註四) (註五)} 。

註一：早期依據美國兒科愛滋病臨床研究 (PACTG) 076 zidovudine 療法，口服 100 mg zidovudine，一天五次，自懷孕第 14-34 週開始使用，持續整個懷孕期。目前一般臨床都採用口服 zidovudine 200 mg 一天三次或 300 mg 一天兩次，均為口服 100 mg zidovudine 一天五次的可行替代療法。

註二：孕婦分娩過程中：靜脈注射一劑 zidovudine 2 mg / kg，再持續輸注 1 mg / kg / 小時，直到生產；以及陣痛開始時，口服單一劑 nevirapine 200 mg。

註三：無法忍受口服方式的足月生產嬰兒，可用的靜脈注射 zidovudine 劑量為每 6 小時 1.5 mg / kg。懷孕不足 35 週出生的嬰兒的 zidovudine 劑量為每 12 小時靜脈注射一劑 1.5 mg / kg，或口服一劑 2.0 mg / kg，每日二次；若懷孕 30 週以上出生，則到生產後滿兩週大改為每 8 小時注射或口服一次；若懷孕不足 30 週出生者，則到生產後滿四週大時才改為 8 小時一次。

註四：新生兒建議須在 6-12 小時內使用 zidovudine，為期 6 週之預防性治療，有些臨床醫師會在 zidovudine 以外加上其抗愛滋病毒藥物，但是對新生兒適當的劑量以及此治療方式是否能更有效降低垂直感染的發生仍不清楚，請先諮詢小兒科醫師。

註五：若醫院未採購新生兒口服之 zidovudine 糖漿者，可致電疾病管制局各分局 24 小時值班專線領取，請參考附錄 4-1。



表 4-2、懷孕期間使用抗愛滋病毒藥物之相關臨床安全性資料

抗愛滋病毒藥物	FDA 懷孕類別 (註二)	是否通過胎盤 [新生兒/母親藥物比值]	長期動物致癌性研究	動物致畸胎性研究
核苷酸反轉錄酶抑制劑 (Nucleoside and nucleotide reverse transcriptase inhibitors; NRTIs)				
Abacavir (Ziagen [®] , ABC)	C	可通過胎盤 (大鼠實驗)	陽性 (可造成母大鼠的肝臟與甲狀腺以及小鼠與大鼠的包皮腺與陰蒂腺的惡性與非惡性腫瘤。)	陽性 (器官形成期間用 1,000 mg/kg 時[人體暴露量的 35 倍]下,可造成啮齒動物的全身性皮下水腫與骨骼畸形。)
Didanosine (Videx [®] , ddI)	B	可通過胎盤 (人類研究) [0.5]	陰性 (無腫瘤,啮齒動物終生研究。)	動物研究未有致畸胎性發現
Emtricitabine ^(註一) (Emtriva [®] , FTC)	B	不明	未完成研究	動物研究未有致畸胎性發現
Lamivudine (Epivir [®] , 3TC [®])	C	可通過胎盤 (人類)[~1.0]	陰性 (無腫瘤,啮齒動物終生研究。)	動物研究未有致畸胎性發現
Stavudine (Zerit [®] , d4T)	C	可通過胎盤 (獼猴)[0.76]	陽性 (小鼠與大鼠,在非常高劑量暴露時可造成肝臟與膀胱腫瘤。)	動物研究未有致畸胎性發現 (但啮齒動物有胸骨鈣質減少的情形)
Tenofovir DF (Viread [®] , TDF)	B	可通過胎盤 (大鼠與猴子)	陽性 (高劑量下造成母鼠的肝腺瘤)	動物研究未有致畸胎性發現 (給幼小動物高劑量時會出現骨軟化症)
Zidovudine (Retrovir [®] , ZDV)	C	可通過胎盤 (人類)[0.85]	陽性 (在啮齒動物造成陰道表皮腫瘤)	陽性 (啮齒動物近致死劑量時可致畸型胎)



抗愛滋病毒藥物	FDA 懷孕類別 (註二)	是否通過胎盤 [新生兒/母親藥物比值]	長期動物致癌性研究	動物致畸胎性研究
非核苷類似物反轉錄酶抑制劑 (Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors; NNRTIs)				
Delavirdine (Rescriptor®)	C	不明	陽性 (造成公與母鼠的肝細胞腺瘤與肝細胞癌，大鼠則無；公小鼠的膀胱腫瘤。)	陽性 (在啮齒動物：心室中隔缺損。)
Efavirenz (Stocrin®) Sustiva®	D	可通過胎盤 (食蟹猴、大鼠、兔子)[~1.0]	陽性 (造成母小鼠的肝細胞腺瘤與肝細胞癌以及肺泡/細支氣管腺瘤；公小鼠則無。)	陽性 (在食蟹猴：無腦畸形、缺眼畸形、小眼畸形。)
Nevirapine (Viramune®)	C	可通過胎盤 (人類)[~1.0]	陽性 (造成小鼠與大鼠的肝細胞腺瘤與肝細胞癌)	動物研究未有致畸胎性發現
蛋白酶抑制劑 (Protease inhibitors)				
Amprenavir (Agenerase®)	C	不明	陽性 (在公小鼠與大鼠造成肝細胞腺瘤與肝細胞癌)	動物研究未有致畸胎性發現 (但在大鼠與兔子會有成骨缺陷與胸腺變長)
Atazanavir	B	不明	陽性 (母小鼠的肝細胞腺瘤)	動物研究未有致畸胎性發現
Darunavir (Prezista®)	B	不明	研究尚未完成	動物研究未有致畸胎性發現
Fosamprenavir (Lexiva®)	C	不明	陽性 (公啮齒動物的良性與惡性肝臟腫瘤)	動物研究未有致畸胎性發現 (amprenavir 會引發成骨缺陷，fosamprenavir 則不會。)
Indinavir (Crixivan®)	C	極少量通過胎盤 (人類)	陽性 (最高劑量會造成公大鼠的甲狀腺腺瘤)	動物研究未有致畸胎性發現 (但在啮齒動物會有多長出的肋骨)



抗愛滋病毒藥物	FDA 懷孕類別 (註二)	是否通過胎盤 [新生兒/母親藥物比值]	長期動物致癌性研究	動物致畸胎性研究
Lopinavir / Ritonavir (Kaletra [®] 複方)	C	不明	陽性 (小鼠與大鼠的肝細胞腺瘤與肝細胞癌)	動物研究未有致畸胎性發現 (但大鼠在母體毒性劑量下，會出現骨架骨化延遲，以及增加骨骼變異性。)
Nelfinavir (Viracept [®])	B	極少量通過胎盤 (人類)	陽性 (大鼠的甲狀腺濾泡腺瘤與癌瘤)	動物研究未有致畸胎性發現
Ritonavir (Norvir [®])	B	極少量通過胎盤 (人類)	陽性 (公小鼠的肝細胞腺瘤與肝細胞癌)	動物研究未有致畸胎性發現 (但在啮齒動物會出現隱暈症)
Saquinavir (Fortovase [®])	B	極少量通過胎盤 (人類)	長期動物致癌性：陰性	動物研究未有致畸胎性發現
融合抑制劑 (Fusion inhibitors)				
Enfuvirtide (Fuzeon [®])	B	不明	未做	動物研究未有致畸胎性發現

註一：反白處為臺灣未上市之藥品。

註二：美國食品與藥物管理局 (FDA) 懷孕藥物安全性類別：

- A：在適當且有良好對照組的懷孕婦女研究中，無法證明在懷孕初期三個月對胎兒有危險性（且無證據顯示在懷孕較後期有危險性）。
- B：動物生殖研究並無法證明對胎兒具危險性，但是未進行適當且有良好對照組的懷孕婦女研究。
- C：尚未判定對人類懷孕的安全性；動物實驗方面，胎兒危險性呈陽性反應或尚未進行研究。除非對胎兒的潛在效益超過潛在危險性，否則不可使用此藥物。
- D：根據研究或銷售經驗的不良反應資料，有證據顯示對人類胎兒具有危險性，但是儘管可能具有危險性，懷孕婦女使用該藥物的可能效益可能可接受。
- E：動物研究或不良反應報告顯示，懷孕婦女使用該藥物的危險性明顯超過任何可能的效益。



表 4-3、感染 HIV 懷孕婦女的抗愛滋病毒藥物使用：人類懷孕期的藥物動力學與毒性資料以及懷孕時的用藥建議

抗愛滋病毒藥物	懷孕期間的藥物動力學	懷孕期間使用藥物的顧慮	懷孕期合理的使用建議
核苷酸反轉錄酶抑制劑 (NRTIs)		可能造成母體與嬰兒粒線體毒性	可作為抗愛滋病毒療法的一部分，通常包括兩種 NRTIs 與一種 NNRTIs 或兩種 NRTIs 加上一或多種 PIs。 不建議單獨使用一種或兩種 NRTIs 治療 HIV 感染(但是在 HIV RNA < 1,000 copies/mL 以及 CD4 > 350 cells/mm ³ 的懷孕婦女，可考慮單獨使用 ZDV 來預防生產前後的傳染。)
建議藥物			
Zidovudine (ZDV) ^(註一)	無顯著改變，不須改變用藥劑量。	無人類致畸胎性證據。母親與嬰兒都有良好的耐受性與短期安全性。	根據研究與大量的經驗，最好將 ZDV 用於懷孕期間之抗愛滋病毒療法中。除非有明顯毒性或已在用 stavudine。(zidovudine 與 stavudine 併用可能會產生拮抗作用)
Lamivudine (3TC [®]) ^(註一)	無顯著改變，不須改變用藥劑量。	無人類致畸胎性證據。證實母親與嬰兒有好的耐受性與短期安全性。	基於研究與大量經驗，建議將 3TC [®] 與 ZDV 併用列為懷孕婦女的兩種 NRTI 基本建議用藥。
替代藥物			
Didanosine (ddI)	無顯著改變，不須改變用藥劑量。	同時接受 ddI 與 stavudine 的懷孕婦女有出現乳酸中毒及致死個案被報告	作為以兩種 NRTI 為主的抗愛滋病毒療法之替代性 NRTI。只有在無其他替代藥物時才可將 ddI 與 stavudine 併用。
Emtricitabine ^(註二)	尚無針對懷孕婦女的研究	尚無針對懷孕婦女的研究	作為以兩種 NRTI 為主的抗愛滋病毒療法之替代性 NRTI
Stavudine (d4T)	無顯著改變，不須改變用藥劑量。	無人類致畸胎性證據。同時接受 ddI 與 d4T 懷孕婦女出現乳酸中毒，有致死的個案病例被報告。	作為以兩種 NRTI 為主的抗愛滋病毒療法之替代性 NRTI。只有在無其他替代藥物時才可將 d4T 與 ddI 併用。由於可能會產生拮抗作用，勿與 ZDV 併用。



抗愛滋病毒藥物	懷孕期間的藥物動力學	懷孕期間使用藥物的顧慮	懷孕期合理的使用建議
Abacavir ^(註一)	無顯著改變，不須改變用藥劑量。	未懷孕者有 5-8% 會發生過敏反應，但很少致死，且通常都是再次投藥(rechallenge)造成。尚不清楚在懷孕者發生比率為何。應衛教病人相關過敏反應症狀。	作為以兩種 NRTI 為主的抗愛滋病毒療法之替代性 NRTI ^(註二) 。
資料不足而不建議使用者			
Tenofovir ^(註二)	無人類懷孕期間的研究。懷孕後期的第一期研究正在進行中。	在猴子的研究顯示，於母體開始接受治療的兩個月內，胎兒生長減緩，而且胎兒骨骼多孔性會降低。人類(尤其兒童)臨床試驗顯示，長期使用會出現骨骼礦物質流失過多現象；此臨床意義尚不明瞭。	缺乏在人類懷孕期間用藥的資料，且顧慮到對胎兒骨骼的可能副作用，因此只有在仔細考慮過其他替代藥物後，才可將 tenofovir 用作懷孕婦女綜合療法的一部分。
不建議使用者			
Zalcitabine	尚無針對懷孕婦女的研究。	啮齒類動物研究顯示，可能有致畸胎性與發育毒性。	由於缺乏資料，且顧慮在動物的致畸胎性，因此不建議懷孕婦女使用，除非無其他替代藥物。



抗愛滋病毒藥物	懷孕期間的藥物動力學	懷孕期間的顧慮	懷孕期建議使用的理論根據
非核苷酸反轉錄酶抑制劑 (NNRTIs)		過敏反應包括肝毒性、皮疹，在女性較常見，但在懷孕時是否毒性會增加則不清楚。	建議與二種 NRTIs 一起使用。
建議藥物			
Nevirapine	懷孕期間藥物動力學無顯著改變，不須改變藥物劑量。	無人類致畸胎性證據，CD4 > 250 cells/mm ³ 的婦女在第一次開始治療時，可能有症狀（發燒、皮疹），且產生致命肝臟毒性的危險會略為增加；尚不清楚懷孕是否會增加此危險性。	由於在 CD4 高的婦女，可能發生肝毒性機會增加，因此 CD4 > 250/mm ³ 的懷孕婦女只有在益處明顯超過危險性時，才可開始使用 nevirapine。使用 nevirapine 療法期間時懷孕且有很好耐受性的婦女，可繼續使用此療法，不論其 CD4 高低。
不建議使用者			
Efavirenz ^(註二)	尚無針對懷孕婦女的研究。	FDA 懷孕類別 D；食蟹猴在懷孕初期三個月時接受 efavirenz，其劑量達到與全身性人類治療暴露量相當的血漿濃度時，其生產的 20 隻幼猴中有 3 隻（15%）出現嚴重畸形（無腦畸形、缺眼畸形、唇顎裂）；在人類懷孕最初三個月接觸藥物後，有 3 個神經管缺陷的病例報告；相對危險性不明。	懷孕初期三個月應避免使用 efavirenz，而且必須告知有生育能力的婦女相關的危險性與避免懷孕的必要。由於避孕方法都有一定的失敗率，因此有生育能力的婦女應認真考慮使用其他替代療法。若無其他替代療法可用，而且分娩後有適當的避孕方法，則懷孕中期三個月之後（after the second trimester）可以考慮使用此藥物。
Delavirdine	尚無針對懷孕婦女的研究。	啮齒類動物的研究顯示，可能有致癌性與致畸胎性。	由於缺乏資料，且顧慮在動物實驗的致畸胎性，不建議懷孕婦女使用，除非無其他替代藥物。



抗愛滋病毒藥物	懷孕期間的藥物動力學	懷孕期間的顧慮	懷孕期建議使用的理論根據
蛋白酶抑制劑 (PIs)		<p>使用蛋白酶抑制劑(PI)曾有高血糖症、糖尿病的新發或惡化、以及糖尿病酮酸中毒的報告；尚不清楚懷孕是否會增加其危險性。</p> <p>接受 PIs 的婦女是否會出現早產的相關資料還有爭議性。</p>	建議與二種 NRTIs 一起使用。
建議藥物			
Lopinavir/ ritonavir	<p>若在懷孕最後三個月內使用一般的建議劑量(3顆膠囊,每日兩次),證實此時孕婦體內的藥物濃度低於產後及未懷孕的成人。因此在懷孕最後三個月內使用時,應增加劑量(4顆,每日兩次),直至產後兩星期便可調回一般劑量。針對新的錠劑劑型,研究正在進行中,目前尚無資料。</p>	<p>無人類致畸胎性證據。在第一期及第二期的實驗中證實母親與嬰兒都有良好的耐受性與短期安全性。</p>	<p>已不再供應膠囊劑型。針對新的錠劑劑型,研究正在進行中,目前尚無充分的資料。</p> <p>部份專家在整個懷孕期使用一般劑量(2顆錠劑,每日兩次),並且持續追蹤藥物濃度及病毒量。其它專家沿用膠囊之藥物動力學報告,會在懷孕最後三個月內將劑量增加至每次3顆錠劑,直至分娩後。一旦給予錠劑劑型,無法證實藥物濃度是否足夠時,不建議於懷孕時使用此藥。</p>
不建議使用者			
Nelfinavir	<p>懷孕婦女使用 nelfinavir 1,250 mg,一天兩次,可達到適當的藥物濃度。</p>	<p>2007年9月輝瑞藥廠提出聲明,其藥物之佐劑(ethyl-methane sulfonate)在動物實驗中有致畸胎、致突變及致癌的情形。</p> <p>雖然未有人類實驗證據且未有因服藥造成生產缺陷之情形。</p>	目前不建議在懷孕婦女使用



抗愛滋病毒藥物	懷孕期間的藥物動力學	懷孕期間的顧慮	懷孕期間建議使用的理論根據
替代藥物			
Indinavir	兩個包含 18 名婦女的研究顯示，一天接受三次 indinavir 800 mg，雖然 HIV RNA 仍可被抑制，但是藥物濃度在懷孕期間明顯地低於分娩後。	顧慮：間接型膽紅素濃度增加，可能會使新生兒的生理性高膽紅素血症（hyperbilirubinemia）惡化，但此藥經胎盤傳送量很小。懷孕期間不建議使用未加強的 indinavir。	無法使用 nelfinavir 或 saquinavir- SGC/ritonavir 時，可用來做為替代的 PI。但使用 indinavir 時必須以 ritonavir 加強效果。尚不清楚懷孕期間 indinavir/ritonavir 綜合療法的最佳劑量為何。
Ritonavir	第一期與第二期的研究顯示，懷孕期間產生的濃度低於分娩後。	在懷孕婦女使用 full dose 的經驗很少。曾被併用於以低劑量 ritonavir 加強第二種 PI 之綜合療法中。	由於懷孕期間單獨使用時產生的濃度低，因此建議與第二種 PI 併用，以低劑量 ritonavir 做為「加強劑」來增加第二種 PI 的濃度。
Saquinavir - hard gel capsule [HGC] (<i>Invirase</i> [®]) 硬膠囊 /ritonavir	懷孕婦女使用 saquinavir- soft gel caps (SGC) 軟膠囊時，發現若當作單一 PI 治療時 (1,200 mg 每日三次) 則藥物濃度不足，若使用 SGC 800 mg 加上 ritonavir 100mg，一天 2 次，可以達到適當的藥物濃度。但已不再生產 saquinavir-SGC。有限的實驗顯示 saquinavir-HGC 1,000 mg 加上 ritonavir 100mg，一天 2 次，可以使懷孕婦女達到適當的藥物濃度。	saquinavir-SGC 或 HGC 合併使用低劑量 ritonavir，已證明母親與嬰兒都有良好的耐受性與短期安全性。	已不再生產 saquinavir-SGC。懷孕時用 saquinavir-HGC，目前只有有限的藥物動力學資料。可將 ritonavir 加強下的 saquinavir-HGC 視為懷孕期間綜合療法中一個替代的蛋白酶抑制劑，建議可用其做為未懷孕成人初始綜合療法的替代處方。



抗愛滋病毒藥物	懷孕期間的藥物動力學	懷孕期間的顧慮	懷孕期建議使用的理論根據
資料不足而不建議使用者			
Amprenavir	尚無針對懷孕婦女的研究	懷孕婦女禁用口服溶液，因為它含高濃度的丙二醇（propylene-glycol）。懷孕期間可能無法適當地代謝丙二醇。	懷孕期間的安全性與藥物動力學資料不足，因此不建議懷孕期間使用此膠囊。
Atazanavir	尚無針對懷孕婦女的研究	顧慮：間接型膽紅素濃度增加，這可能會使新生兒的生理性高膽紅素血症（hyperbilirubinemia）惡化，不過經胎盤傳送其他 PI 的量不大。	懷孕期間的安全性與藥物動力學資料不足，因此不建議懷孕期間使用。
Darunavir	尚無針對懷孕婦女的研究	尚無懷孕婦女的用藥經驗	懷孕期間的安全性與藥物動力學資料不足，因此不建議懷孕期間使用。
Fosamprenavir	尚無針對懷孕婦女的研究	尚無懷孕婦女的用藥經驗	懷孕期間的安全性與藥物動力學資料不足，因此不建議懷孕期間使用此藥物。
Tipranavir	尚無針對懷孕婦女的研究	尚無懷孕婦女的用藥經驗	懷孕期間的安全性與藥物動力學資料不足，因此不建議懷孕期間使用。

抗愛滋病毒藥物	懷孕期間的藥物動力學	懷孕期間的用藥顧慮	懷孕期建議用藥的理論根據
融合抑制劑 (FIs)			
資料不足而不建議使用者			
Enfuvirtide	尚無針對懷孕婦女的研究。	尚無懷孕婦女的使用經驗。	懷孕期間的安全性與藥物動力學資料不足，因此不建議懷孕期間使用此藥物。



- 註一： Zidovudine 與 lamivudine 都是固定劑量綜合劑 Combivir[®]的成分。Zidovudine、lamivudine 與 abacavir 都是固定劑量綜合劑 Trizivir[®]的成分。
- 註二： Emtricitabine 與 tenofovir 都是固定劑量綜合劑 Truvada[®]複方的成分。Emtricitabine、tenofovir 與 efavirenz 都是固定劑量綜合劑 Atripla 的成分。
- 註三： 相較於以 PI 為主的 HAART 療法，三種 NRTI 療方（包括 abacavir）在愛滋病毒治療上的功效較差。只有在不能使用以 NNRTI 或 PI 為主的 HAART 療法時（例如，因嚴重的藥物交互作用），才可使用三種 NRTI 療方。現正有一個籌畫中的研究，將以 HIV RNA 低於 55,000 copies/mL 的懷孕婦女為對象，評估使用 zidovudine/lamivudine/abacavir 這種藥類縮減療方（class-sparing regimen）的功效。



表 4-4、為減少母子垂直感染，感染 HIV 懷孕婦女的抗愛滋病毒藥物使用：臨床情況與使用建議

<p>(情況一) 感染 HIV 且處於孕齡婦女，仍未懷孕但已需開始抗愛滋病毒藥物治療。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 若未決定或不預期懷孕之婦女，應採行適當之避孕措施。2. 依照本指引第一章，開始抗愛滋病毒藥物治療。3. 避免在生育年齡婦女使用可能會造成畸胎的藥物（如 EFV），除非能確定病人有適當的避孕措施。使用 EFV 前要確定病人未懷孕。
<p>(情況二) 感染 HIV 且已接受抗愛滋病毒藥物治療的婦女懷孕了。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 若不預期懷孕之婦女，應與醫師討論溝通後，決定施行人工流產或繼續孕程。2. 如果治療效果良好且能有效控制病毒者，應繼續使用抗愛滋病毒藥物治療。但應避免在懷孕前 3 個月使用能會造成畸胎的藥物（如 EFV）或使用有可能產生明顯副作用的藥物（如 d4T/ddI 的組合）。3. 在藥物安全的報告被確定前，使用 nelfinavir 的孕婦應該換藥。4. 如果孕婦的病毒量未在測不到的範圍時，建議要進行病毒抗藥性測試。5. HIV 感染婦女若在懷孕三個月後才確認懷孕，則應繼續接受治療。懷孕三個月後，只要可能，都應將 ZDV 用作分娩前抗愛滋病毒藥物治療的一部分。6. 接受抗愛滋病毒治療的 HIV 感染婦女，若在懷孕初期三個月內確認懷孕，應告知她們在此階段使用抗愛滋病毒治療的助益與可能危險性，並應考慮繼續治療。若決定在懷孕初期三個月內中斷治療，則所有的藥物都應同時停用，懷孕滿三個月後應立刻恢復使用，所有藥物須同時開始，以免產生抗藥性。7. 若孕婦在接近生產前，血中病毒量仍大於 1,000 copies/mL，則應安排在第 38 週進行剖腹產。8. 所有感染 HIV 的懷孕婦女不論是否接受抗愛滋病毒藥物治療，或其分娩前 HIV RNA 數目多少，生產過程均應使用 ZDV 持續靜脈注射，且持續口服其他抗愛滋病毒藥物治療。新生兒亦建議須在 6-12 小時內使用 ZDV，為期 6 週之預防性治療，來降低生產前後的傳染風險。
<p>(情況三) 感染 HIV 但之前未接受過抗愛滋病毒藥物治療的懷孕婦女。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 若不預期懷孕之婦女，應與醫師討論溝通後，決定施行人工流產或繼續孕程。2. 建議在治療開始前先進行病毒抗藥性測試。3. 感染 HIV 的懷孕婦女必須接受標準的臨床、免疫學與病毒學的評估。抗愛滋病毒藥物治療的起始時間與療法選擇的建議，應與未懷孕者使用相同參數為依據，即使懷孕期間此種療法的已知與未知危險性與益處都必須經過考慮並與患者充分討論。4. 對於經臨床、免疫學與或病毒學評估認為應開始治療的婦女，應立刻開始治療，建議使用完整之抗愛滋病毒藥物治療（請參考本指引第一章）。<ul style="list-style-type: none">• 避免使用能會造成畸胎的藥物（如 EFV）或使用有可能產生明顯副作用的藥物（如 d4T/ddI 的組合）。



- 在藥物安全的報告被確定前，避免使用nelfinavir。
 - 只要可能，都應將ZDV用作分娩前抗愛滋病毒藥物治療的一部分。
 - 若孕婦的 $CD4 \leq 250 \text{ cells/mm}^3$ ，可以使用nevirapine作為藥物組合的一部分，但若孕婦的 $CD4 > 250 \text{ cells/mm}^3$ ，除非能確定服藥的好處可以明顯高於可能嚴重肝功能惡化的危險，不然不建議使用。
5. 若病患經評估仍不需要治療，但是為了避免垂直感染，建議所有感染HIV的懷孕婦女仍應該接受治療，可考慮將治療延至懷孕10-12週後才開始。生產完後應再評估一次，若仍無需治療，可以考慮停止抗愛滋病毒治療。若藥物中含有NVP，因其半衰期較長，應將其NRTI延長使用7天再停（停藥時間的臨床證據仍不十分充份）。
 6. 所有感染 HIV 的懷孕婦女不論是否接受抗愛滋病毒藥物治療，或其分娩前 HIV RNA 數目多少，生產過程均應使用 ZDV 持續靜脈注射，且持續口服其他抗愛滋病毒藥物治療。新生兒亦建議須在 6-12 小時內使用 ZDV，為期 6 週之預防性治療，來降低生產前後的傳染風險。
 7. 若孕婦在接近生產前，血中病毒量仍大於 1,000 copies/mL，則應安排在第 38 週進行剖腹產。

(情況四) 感染 HIV 且曾接受抗愛滋病毒藥物治療，但現在未服藥的婦女懷孕。

1. 若不預期懷孕之婦女，應與醫師討論溝通後，決定施行人工流產或繼續孕程。
2. 先取得孕婦之前治療的紀錄，包括曾經使用過的抗愛滋病毒藥物種類，建議在治療開始前先進行病毒抗藥性測試，如果治療中無法將病毒控制到測不到的情況時，可能要再進行一次病毒抗藥性測試。
3. 根據孕婦之前的治療史以及抗愛滋病毒藥物測試的結果，選擇最適合的抗愛滋病毒藥物組合。
 - 避免使用可能會造成畸胎的藥物（如EFV）或使用有可能產生明顯副作用的藥物（如d4T/ddI的組合）。
 - 在藥物安全的報告被確定前，避免使用使用nelfinavir。
 - 只要可能，都應將ZDV用作分娩前抗愛滋病毒藥物治療的一部分。
 - 若孕婦的 $CD4 \leq 250 \text{ cells/mm}^3$ ，可以使用 nevirapine 作為藥物組合的一部分，但若孕婦的 $CD4 > 250 \text{ cells/mm}^3$ ，除非能確定服藥的好處可以明顯高於可能嚴重肝功能惡化的危險，不然不建議使用。
4. 若病患經評估仍不需要治療，但是為了避免垂直感染，建議所有感染 HIV 的懷孕婦女仍應該接受治療，可考慮將治療延至懷孕 10-12 週後才開始。生產完後應再評估一次，若仍無需治療，可以考慮停止抗愛滋病毒治療。若藥物中含有 NVP，因其半衰期較長，應將其 NRTI 延長使用 7 天再停（停藥時間的臨床證據仍不十分充份）。
5. 所有感染 HIV 的懷孕婦女不論是否接受抗愛滋病毒藥物治療，或其分娩前 HIV RNA 數目多少，生產過程均應使用 ZDV 持續靜脈注射，且持續口服其他抗愛滋病毒藥物治療。新生兒亦建議須在 6-12 小時內使用 ZDV，為期 6 週之預防性治療，



<p>來降低生產前後的傳染風險。</p> <p>6. 若孕婦在接近生產前，血中病毒量仍大於 1,000 copies/mL，則應安排在第 38 週進行剖腹產。</p>
<p>(情況五) 感染 HIV，但之前未接受過治療，現在已經開始陣痛的婦女。(可參考表 4-5)</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 有幾種有效的療方包括：<ol style="list-style-type: none">1. ZDV 治療<ul style="list-style-type: none">◆ 孕婦分娩期靜脈注射 ZDV◆ 新生兒建議須在 6-12 小時內使用 ZDV，為期 6 週之預防性治療；2. ZDV 加上單一劑 nevirapine 治療<ul style="list-style-type: none">◆ 孕婦分娩期靜脈注射 ZDV，在陣痛開始時給予口服 nevirapine 200mg。可考慮生產時加上 3TC，且產後持續服用 ZDV+3TC 7 天，以降低日後產生 NVP 的抗藥性機會。◆ 新生兒出生 48 小時給予口服一劑 nevirapine (2mg/kg)，加上 ZDV 為期 6 週之預防性治療。3. ZDV 加上其他藥物治療<ul style="list-style-type: none">◆ 孕婦分娩期靜脈注射 ZDV◆ 新生兒建議須在 6-12 小時內使用 ZDV，為期 6 週之預防性治療，有些臨床醫師會在 ZDV 以外加上其抗愛滋病毒藥物，但是對新生兒適當的劑量以及此治療方式是否能更有效降低垂直感染的發生仍不清楚，請先諮詢小兒科醫師。<p>生產後，產婦應立即接受適當的評估（例如，CD4 與 HIV RNA 複製數目），來決定是否須接受抗愛滋病毒藥物治療以維護自身的健康。</p> <p>(情況六) 懷孕或生產期間未接受抗愛滋病毒藥物治療的婦女所生的嬰兒。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 新生兒應接受 6 週的 ZDV 預防療法，應儘早開始給予 ZDV，最好在出生後 6-12 小時內。2. 有些醫師可能選擇 ZDV 併用其他抗愛滋病毒藥物，尤其是已知或懷疑母親有 ZDV 抗藥性病毒時。不過，此預防傳染方法的功效尚未在臨床試驗中獲證實，而且許多藥物用於新生兒時的適當療方劑量尚未完全定出。3. 嬰兒應儘早進行診斷性檢測，若感染 HIV，就可儘早開始治療。

備註：治療選擇與建議的討論應屬非強制性，是否使用抗愛滋病毒藥物治療的最後決定權在於婦女本身。不接受 ZDV 或其他藥物治療的決定，不應造成懲罰性動作或剝奪其醫療照護權益。因此若有想要減少胎兒暴露於其他抗愛滋病毒藥物的婦女，以及因為在懷孕期間選擇只接受 ZDV 來降低生產前後傳染的婦女，不應未使用高效能抗愛滋病毒治療而拒絕讓她們使用 ZDV。



表 4-5、適用於感染 HIV 但之前未接受過抗愛滋病毒藥物治療的陣痛中婦女的分娩期間
/分娩後療方之臨床研究結果^(註一)

藥物處方	ZDV
證據來源	美國流行病學資料；與無 ZDV 治療方式比較。
母親分娩期	靜脈注射一劑 2mg/kg，接著持續輸注 1 mg/kg/小時，直到生產。
新生兒分娩後	每 6 小時口服 2mg/kg，共 6 週 ^(註二) 。
垂直傳染率 相關資料	無 ZDV 治療為 27%，使用 ZDV 時為 10%傳染，降低 62%（95%信賴區間為 19-82%）。
優點	已經成為標準建議。
缺點	須靜脈注射、且要有 ZDV 靜脈注射劑型。 嬰兒必須持續使用 6 週的治療。 嬰兒 ZDV 6 週的療法可能造成輕度但可恢復的貧血。

藥物處方	ZDV/3TC [®]
證據來源	非洲的臨床試驗；與安慰劑比較。
母親分娩期	陣痛開始時口服 ZDV 600 mg，接著每 3 小時口服 300 mg，直到生產。 以及，陣痛開始時口服 3TC [®] 150 mg，接著每 12 小時口服 150mg，直到生產。
新生兒分娩後	每 12 小時口服 ZDV 4 mg/kg 以及每 12 小時口服 3TC [®] 2mg/kg，共 7 天。
垂直傳染率 相關資料	第 6 週時，ZDV/3TC [®] 組有 9%傳染，安慰劑組為 15%，降低 42%。
優點	口服療法比 6 週的 ZDV 療法易於遵守。
缺點	需要服用兩種藥物。

藥物處方	Nevirapine
證據來源	有非洲的臨床試驗；與分娩期口服 ZDV 及新生兒用藥一星期比較。
母親分娩期	陣痛開始時，口服單一劑 200 mg。 考慮增加分娩期間口服 ZDV/3TC [®] 及分娩後服用 ZDV/3TC [®] 3-7 天以降低 nevirapine 抗藥性的產生。
新生兒分娩後	出生後 48-72 小時，口服單一劑 2 mg/kg ^(註三) 。
垂直傳染率 相關資料	第 6 週時，NVP 組有 12%傳染，ZDV 組則有 21%，降低 47%（95%信賴區間為 20-64%）。
優點	便宜的口服療法。 服用簡單容易。 可提供直接觀察的治療。
缺點	母親若有 nevirapine 抗藥性病毒，則不知功效將會如何。分娩期接受單一劑 nevirapine 的婦女，產後第 6 週時有 25%偵測到暫時性 nevirapine 抗藥性突變株，而且即使服用 nevirapine，仍有 46%的嬰兒發生感染。



藥物處方	ZDV/Nevirapine
證據來源	理論上的推論。
母親分娩期	靜脈注射一劑 ZDV 2 mg/kg，再持續輸注 1 mg/kg/小時，直到生產。以及陣痛開始時，口服單一劑 nevirapine 200 mg。考慮增加分娩期間口服 ZDV/3TC [®] 及分娩後服用 ZDV/3TC [®] 3-7 天以降低 nevirapine 抗藥性的產生。
新生兒分娩後	每 6 小時口服 ZDV 2 mg/kg，共 6 週。以及出生後 48-72 小時，口服單一劑 nevirapine 2 mg/kg ^(註三) 。
垂直傳染率 相關資料	目前無相關資料。
優點	母親的病毒若對 nevirapine 或 ZDV 之一具抗藥性時，可能會有助益。在活體外試驗中，兩藥併用時對 HIV 的複製具協同性抑制作用。
缺點	須靜脈注射、且要有 ZDV 靜脈注射劑型。 遵守 6 週的嬰兒療方。 尚不清楚兩藥併用是否會有加成功效。 分娩期接受單一劑 nevirapine 與 ZDV 或其他抗愛滋病毒藥物的婦女，生產後第 6 週時有 15-25% 偵測到暫時性 nevirapine 抗藥性突變株。

註一：以上四個研究大部分是在非洲進行，基於我國醫療資源豐富，建議臨床醫師對於愛滋病毒感染孕婦之分娩期間及分娩後治療詳見本章表 4-1。

註二：懷孕少於 35 週出生的新生兒的 ZDV 用藥方式為每 12 小時靜脈注射一劑 1.5 mg/kg 或口服一劑 2.0 mg/kg；若懷孕大於等於 30 週時出生，則出生後滿兩週大時改為每 8 小時一次；若懷孕少於 30 週時出生的早產兒，則出生後滿四週大時才改。

註三：若母親接受 nevirapine 治療不到 1 小時即生產，則新生兒出生後應儘快給予口服 nevirapine 2 mg/kg，出生後 48-72 小時再給一次。



表 4-6、與抗愛滋病毒藥物抗藥性以及感染 HIV 懷孕婦女的抗藥性檢測有關的建議

<p>1. 抗愛滋病毒藥物抗藥性之檢測建議用於下列對象：</p> <p>(1) 有感染愛滋病毒的懷孕婦女若是目前並未使用高效能抗愛滋病毒治療，在開始高效能抗愛滋病毒治療或者預防用藥前應先做抗藥性檢測^(註一)。</p> <p>(2) 所有懷孕婦女，若是在生產前對於抗愛滋病毒藥物之反應不佳、持續檢出 HIV RNA，或是抗愛滋病毒藥物治療開始後病毒抑制效果不足，便應檢測抗藥性。</p>
<p>2. 為使預防母子垂直感染之效果達到最大，即使抗藥性報告尚未出爐，可先依據經驗法則開始使用抗愛滋病毒藥物，日後再依據抗藥性報告加以調整。</p>
<p>3. 使用高效能抗愛滋病毒治療，可在懷孕期間抑制最多的病毒複製，是目前最有效可用以預防母子垂直感染的方法，也可預防抗藥性之產生。</p>
<p>4. 應告知所有懷孕婦女藥物遵囑性的重要，嚴格遵守抗愛滋病毒藥物的療程，可以減少抗藥性之形成。</p>
<p>5. 如果將使用高效能抗愛滋病毒治療，不建議對於產婦及嬰兒提供單一劑量的 nevirapine (NVP)，因為在預防母子垂直感染上並無額外的好處，反而可能形成 NVP 抗藥性，造成日後治療上的困難。</p>
<p>6. 若懷孕婦女的 CD4 > 250 cells/mm³，由於 NVP 可能造成肝毒性及皮疹，因此不應使用含 NVP 的綜合療法，除非其效益大於風險（詳見表 4-3）。</p> <p>然而，部分婦女可能只是使用含 NVP 的綜合療法來預防母子垂直感染，預計在分娩後便停止使用抗愛滋病毒藥物，在這樣的情況下，可以考慮在停用 NVP 後繼續使用 nucleoside analogue 藥物 3-7 天以降低 NVP 抗藥性的產生。</p>
<p>7. 根據美國兒科愛滋病臨床研究 (PACTG) 076 Zidovudine (ZDV) 療法，有 ZDV 抗藥性病史、且正為自己的健康而接受不包括 ZDV 的抗愛滋病毒療方的婦女，只要可能，在分娩期間仍應接受靜脈注射 ZDV，也應給予其新生兒口服 ZDV。由於 stavudine 與 ZDV 彼此有拮抗作用，若綜合療法中含有 stavudine，在陣痛開始時，應停用 stavudine 並給予 ZDV 靜脈輸注。</p>
<p>8. 對於抗愛滋病毒藥物已產生抗藥性的婦女，何種預防母子垂直感染的療方最適合用於新生兒，目前仍是未知。因此感染愛滋病毒且已知對藥物具抗藥性的婦女，其所生嬰兒的最佳抗愛滋病毒預防療法，應請教兒科愛滋病專家來做決定，而且最好是在嬰兒出生前便先諮商。</p>

註一：可送疾病管制局研究檢驗中心



表 4-7、根據懷孕期間是否接受 zidovudine 以及生產方式而區分的生產前後傳染率

研究設計	傳染率			
	療法	選擇性 剖腹產	其他方式	風險率 (95%信賴區間)
觀察性資料 (註一)	無 ZDV	58/559 (10.37%)	1021/5385 (18.96%)	0.54 (0.4–0.7)
	ZDV	4/196 (2.04%)	92/1255 (7.33%)	0.27 (0.07–0.7)
隨機分組試驗 (註二)	無 ZDV	2/51 (3.92%)	16/82 (19.51%)	0.20 (0–0.8)
	ZDV	1/119 (0.84%)	5/117 (4.27%)	0.19 (0–1.7)

註一：資料來源：The International Perinatal HIV Group. The mode of delivery and the risk of vertical transmission of human immunodeficiency virus type 1 a meta-analysis of 15 prospective cohort studies. *N Engl J Med* 1999;340:977-87.

註二：資料來源：The European Mode of Delivery Collaboration. Elective cesarean-section versus vaginal delivery in prevention of vertical HIV transmission: a randomised clinical trial. *Lancet* 1999;353:1035-9.



表 4-8、選擇適當的生產方式以降低生產前後 HIV 傳染的建議

<p>情況一：於懷孕後期（約懷孕 36 週後）就診的 HIV 感染婦女，已知感染 HIV 但未接受抗愛滋病毒藥物治療，而且其 HIV RNA 濃度與淋巴細胞分類還在測定中，但生產之前不太可能得到結果。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 應詳細討論治療選擇。該婦女應開始抗愛滋病毒藥物治療（至少包括 PACTG 076 之三階段式 ZDV 療法）。應告知該婦女，擇期進行剖腹產可能可以降低其新生兒的感染風險。同時也應告知其剖腹產相關的危險性增加，包括術後感染發生率、麻醉危險性與其他手術風險的升高。 2. 若選擇進行剖腹產，根據現有最好的臨床資料，應將手術時間排在懷孕第 38 週時。進行擇期剖腹產時，該婦女應在手術前 3 小時開始接受持續的 ZDV 靜脈輸注，其新生兒在出生後應接受 6 週的 ZDV 治療。在她的病毒量與淋巴細胞分類結果出來時，應儘快與她討論生產後是否繼續或開始高效能抗愛滋病毒治療。
<p>情況二：在懷孕後期三個月就已經開始接受產前照護的 HIV 感染婦女，正接受高效能抗愛滋病毒治療，並有預期之病毒下降反應，但在懷孕第 36 週時，HIV RNA 濃度仍超過 1,000 copies/mL。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. HIV RNA 濃度適度降低時，應繼續接受目前的高效能抗愛滋病毒治療。應告知該婦女，雖然她對抗愛滋病毒藥物治療有反應，但生產前她的 HIV RNA 濃度不太可能降到 1,000 copies/mL 以下。因此，擇期進行剖腹產可能可以預防分娩期的 HIV 傳染。同時也應告知其剖腹產的危險性增加，包括術後感染發生率、麻醉危險性與其他手術風險的升高。 2. 若她選擇進行剖腹產，根據現有最好的臨床資料，應將手術時間排在懷孕第 38 週時，而且應在手術前至少 3 小時開始進行 ZDV 靜脈輸注。手術之前與之後應儘可能繼續遵照計畫使用抗愛滋病毒藥物。嬰兒出生後應接受 6 週的 ZDV 治療。應向她強調產後繼續接受治療對其本身健康的重要性。
<p>情況三：接受高效能抗愛滋病毒治療的 HIV 感染婦女，在懷孕第 36 週時，血中之 HIV RNA 已偵測不到。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 應告知該婦女，在其 HIV RNA 維持在無法偵測的低濃度下，生產前後的 HIV 傳染風險相當低，即使是經產道生產，也只有 2% 或更低。進行擇期剖腹產是否可以進一步降低此風險，目前並沒有資訊可供評估。 2. 剖腹產出現併發症的危險性大於經產道生產，而這些危險性必須與此情況下進行剖腹產的未定助益取得平衡。



情況四：已安排日期進行剖腹產，但因提早發生陣痛或羊膜破裂而就診的 HIV 感染婦女。

1. 應立即開始進行靜脈注射 ZDV，因為該婦女已經開始陣痛或羊膜破裂。
2. 若陣痛進展快速，則應讓該婦女經產道自然生產。若子宮頸開的不多，且預期陣痛還會持續相當長的時間，有些醫生可能會選擇給予初始劑量的 ZDV 靜脈注射，並進行剖腹產來縮短羊膜破裂的時間以及避免經產道生產。其他醫生則可能會開始使用催產素來增強收縮，加速生產。
3. 若讓該婦女繼續自然分娩，應儘可能避免使用頭皮電極與其他侵入性監測與輔助生產。新生兒出生後應接受 6 週的 ZDV 治療。



附錄4-1、疾病管制局預防愛滋母子垂直感染藥品申領要點

一、說明：

愛滋孕婦及其新生兒所需預防母子垂直感染藥品，由疾病管制局免費提供，以提升其醫療品質，降低母子垂直感染機率，是項藥品之管理申領及核銷適用本作業要點之規範。

二、本項規範之藥品含：

1. Zidovudine注射劑型（商品名：Retrovir® infusion）

10mg/ml 20ml/vial

2. Nevirapine口服液（商品名：Viramune® oral suspension）

10mg/ml 240ml/bot

3. Lamivudine口服液（商品名：3TC® oral solution）

10mg/ml 240ml/bot

4. Zidovudine口服液（商品名：Retrovir® syrup）

10mg/ml 240ml/bot

三、前項藥品由本局核配本局各分局備用，並統籌藥品調度、受理轄內愛滋病指定醫院藥品申領與核銷。

四、各愛滋病指定醫院因應收治孕婦愛滋個案或其新生兒，需使用預防性治療藥品，請填具申請表（附件1）向本局各分局領用。

五、申領本局預防母子垂直感染藥品，不得向中央健康保險局重複申報藥品經費。

六、本項藥品一經使用後，須向本局提出核銷，核銷表格如附件2。

七、Zidovudine注射劑型係專案進口藥品，使用時需請病患填寫同意書（附件3），於核銷時一併檢附。



附錄 4-1 附件 1

預防母子垂直感染愛滋藥品申請表

醫事機構名稱			
申領日期			
申領原因	<input type="checkbox"/> 醫院庫存藥品用罄，申請備用 <input type="checkbox"/> 目前收治感染愛滋病毒孕婦或嬰兒 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
申領藥物名稱	數量	規格及劑型	
<input type="checkbox"/> Zidovudine (Retrovir [®] infusion)		10mg/ml 20ml/vial 注射劑	
<input type="checkbox"/> Lamivudine (3TC [®] oral solution)		10mg/ml 240ml/bot 口服液	
<input type="checkbox"/> Zidovudine (Retrovir [®] syrup)		10mg/ml 240ml/bot 口服液	
<input type="checkbox"/> Nevirapine (Viramune [®] oral suspension)		10mg/ml 240ml/bot 口服液	
申領人簽章：			
下列資料由核發分局填寫			
核發分局：	核發藥品及數量：	核發承辦員：	

疾病管制局各分局單一窗口

項目 單位	地址	聯絡電話	聯絡人
疾病管制局第 1 分局	臺北市南港區昆陽街 161 號	(02) 27850513#174	蘇嘉玲
疾病管制局第 2 分局	桃園縣大園鄉埔心村航勤北路 22 號	(03) 3982804#122	蔡慧茵
疾病管制局第 3 分局	臺中市南屯區文心南三路 20 號	(04) 24739940#221	林秀娟
疾病管制局第 4 分局	臺南市南區大同路 2 段 752 號	(06) 2696211#105	鄧玉燕
疾病管制局第 5 分局	高雄市左營區自由二路 180 號 6 樓	(07) 5571626	蔡煥煥
疾病管制局第 6 分局	花蓮市新興路 202 號	(03) 8242255#205	吳慶展



附錄 4-1 附件 2

預防母子垂直感染藥品核銷表

醫事服務機構名稱		個案姓名	
主治醫師姓名		個案身分證號	
主治醫師身分證號		個案出生日期	
使用日期		使用理由	
	藥物名稱	使用數量	規格及劑型
<input type="checkbox"/>	Zidovudine (Retrovir® infusion)		10mg/ml 20ml/vial 注射劑
<input type="checkbox"/>	Lamivudine (3TC® oral solution)		10mg/ml 240ml/bot 口服液
<input type="checkbox"/>	Zidovudine (Retrovir® syrup)		10mg/ml 240ml/bot 口服液
<input type="checkbox"/>	Nevirapine (Viramune® oral suspension)		10mg/ml 240ml/bot 口服液
醫事服務機構名稱	負責醫師簽章：		
核銷日期： 年 月 日			



愛滋病藥品治療同意書

病人_____，性別_____，_____年_____月_____日出

生，需接受_____治療，經貴院

_____醫師詳細說明下列事項，且本人（立同意書人）已充分
了解，並同意由貴院實施該項治療：

由於受到人類免疫缺乏病毒（HIV）感染，需於分娩期間以靜脈注射方式
實施此治療，以降低愛滋母子垂直感染的風險。

貴院實施該治療應善盡醫療上之必要注意，若發生緊急之情況同意接受貴
院必要之緊急處理。 此致

_____醫院

立書同意人簽章：

身分證號碼：

住址：

電話：

中華民國_____年_____月_____日



第五章、疑似愛滋寶寶篩檢作業流程

陳如欣、黃立民

【前 言】

自從開始使用含蛋白酶抑制劑之高效能抗愛滋病毒治療，感染愛滋病毒孩童的死亡率下降了百分之七十。也因為高效能抗愛滋病毒治療的使用，因免疫力低下所造成的伺機性感染也大幅降低。即使在母子垂直感染防治之下，仍有小於百分之二的嬰兒會得到感染，如何讓這些嬰兒能夠儘早診斷出HIV感染並妥善追蹤，以儘早開始使用綜合療法來改善預後，亦是我們須共同努力的地方。本文的內容，係摘要翻譯自美國Public Health Service Task Force（國民健康局）兒科愛滋病毒感染之治療指引Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Pediatric HIV Infection（October 12, 2006. <http://aidsinfo.nih.gov>），指引中的前半部分主要是針對可能或是已確定感染HIV婦女所生的寶寶，建議應何時追蹤、使用哪些檢驗方法、如何照護、哪些情況可以確定寶寶得到HIV感染、哪些情況可以排除寶寶得到感染等。另外，在一般照護上也參考美國兒科醫學會2006年出版的Red Book。如對內文有興趣，可以細讀兩份資料的全文。希望此篇介紹，能共同提升我國照顧疑似愛滋寶寶之醫療品質。

以下我們摘錄2006年兒科愛滋病毒感染之治療指引及Red Book，提供國人及臨床醫師作參考。

【孕婦與新生兒追蹤原則】

1. 對懷孕初期的婦女，應全面性推動產前諮詢及自願性HIV篩檢，甚至採用opt-out的方式；臺灣地區目前採行opt-in的方式。
2. 若此孕婦是感染HIV的高危險群，危險活動持續，即使懷孕初期的HIV篩檢為陰性，懷孕的最後三個月內建議再次檢測HIV，時間點以懷孕週期小於36週為佳。
3. 若是產婦即將臨盆，但是並不清楚她是否感染HIV，應立即對產婦做HIV快速篩檢，來決定分娩期間是否要使用抗愛滋病毒藥物來預防母子垂直感染。



4. 若是已經分娩完畢，並不清楚產婦是否感染HIV，而且生產前或生產中並未檢驗HIV時，應在生產後盡速使用快速篩檢來檢驗產婦，來決定是否要給予嬰兒抗愛滋病毒藥物。

【 HIV快速篩檢 】

1. 針對即將臨盆或剛生產完的產婦，而且不清楚產婦是否感染HIV時，應使用HIV快速篩檢來檢測母親，以決定是否需要給予嬰兒抗愛滋病毒藥物。
2. 所有提供生產服務的醫療院所，應備有及了解如何使用快速篩檢，以應付緊急狀況。
3. 快速篩檢是檢測HIV抗體，依據廠牌，其結果在數分鐘至一小時內會有報告呈現，但是只能作為篩檢的工具，即使快速篩檢陽性，後續仍有賴西方墨點法來確認是否感染HIV。

【 新生兒之愛滋病毒感染試驗 】

1. HIV p24 抗原檢測法：

目前並不建議使用於嬰兒身上，因為其敏感度及特異度皆較HIV病毒檢測差。

2. HIV DNA PCR：

出生48小時內，單一次HIV DNA PCR之敏感度低於40%，但是2-4週大時檢測，其敏感度高於90%。在一項大型調查中，發現感染的嬰兒在出生48小時內，HIV DNA PCR陽性的比率為38%，在出生後一週內再次檢測，敏感度並未增加，但是出生後第二週時，敏感度大幅上升，陽性率高達93%。出生28天大時，DNA PCR之敏感度達96%，而特異度達99%。

3. HIV RNA 檢測：

在出生後一週內的敏感度為25-40%，出生後2-3個月內的敏感度為90-100%。HIV RNA檢測的好處是檢測non-subtype B時，較HIV DNA PCR敏感。另一好處是依



據RNA數值的大小，可反應綜合療法的成效，用以決定治療方向。但是若母親生產前使用高效能抗愛滋病毒治療，或嬰兒使用抗愛滋病毒藥物來預防母子垂直感染，是否會影響到HIV RNA 檢測的敏感度？目前答案未知。相較之下，即使已經使用高效能抗愛滋病毒治療，HIV DNA PCR會持續陽性，不受干擾。

4. HIV 病毒培養：

其敏感度相近於HIV DNA PCR，但是培養的技術較為複雜，價格也較為昂貴。此外，檢驗報告常需二個星期以上才能出來。

【疑似愛滋寶寶之診斷方法】

請參考疑似愛滋寶寶篩檢作業流程(附錄5-1)：

1. 由於18個月大以下的嬰兒，體內留有母親經胎盤而來的HIV抗體，因此診斷需倚賴HIV病毒之檢測（virologic assays），如HIV DNA PCR。
2. 對於可能或是已確定感染HIV婦女所生的寶寶，HIV病毒之檢測（DNA PCR）時辰應分別為：出生48小時內、1-2個月大、及4-6個月大時。
3. 不可使用臍帶血來檢驗，因為可能會受到母親血液的污染。
4. 嬰兒使用ZDV單一藥物來預防母子垂直感染，在PACTG 076試驗中，並未延遲HIV培養的結果，也不影響HIV病毒檢測之敏感度。
5. 小於6個月的嬰兒，HIV病毒之檢測（DNA PCR）若是陽性，可用以確診感染。但是第一套檢體陽性時，須盡速採取第二套檢體再做一次DNA PCR，兩套檢體皆為陽性時，方可確診。
6. 出生48小時內，若是DNA PCR陽性，應為子宮內感染（intrauterine infection），而非產程中受到感染（intrapartum infection）。
7. 在12-18月大時，檢驗HIV抗體，若兩次抗體皆呈陰性，代表抗體陰轉（seroreversion），可確定嬰兒未受到HIV感染。
8. 對大於18個月的嬰幼兒，可使用HIV抗體檢測，若是抗體陽性，需加做西方墨點法，後者也陽性便可確診HIV感染。



【疑似愛滋寶寶之其他照護】

1. 由於HIV病毒可存在於母乳中，已被證實HIV可藉哺餵母乳傳播給寶寶，因此應該教育感染愛滋病毒的婦女不要哺餵母乳，應以嬰兒奶粉替代。
2. 針對疑似愛滋寶寶，在尚未確診感染HIV之前，平常的照護與一般嬰兒無異，可以正常的擁抱或洗澡。嬰兒的鼻咽分泌物可用一般的衛生紙處理，照一般方式丟棄即可。只要無含血液成分的分泌物，居家的環境清潔照平常的方式即可，並不需要戴手套處理。若是含血液的分泌物噴濺到環境物體上，須先戴手套（可用重複使用的手套）去除較大的有機物，小的有機物可不戴手套直接以衛生紙清除，最後以1:10稀釋後的漂白水擦拭物體表面，手套脫除後仍應確實洗手。
3. 針對疑似愛滋寶寶的疫苗接種，在尚未確診感染HIV之前，其接種時辰與疫苗種類與一般嬰兒無異。即使是確定感染HIV的嬰兒，只要沒有症狀、免疫力未低下，皆應該接種所有的不活化疫苗、麻疹、德國麻疹、腮腺炎疫苗、水痘疫苗及卡介苗。疑似愛滋寶寶的篩檢時辰表近似於疫苗接種時辰，可在接種當天就診時一併檢驗HIV。疑似愛滋寶寶的家人，若免疫力正常，也應按時接種水痘或麻疹、德國麻疹、腮腺炎等活性疫苗，疫苗中的病毒並不會由接種者傳染給嬰兒，反而可因家人免於感染而間接保護寶寶。
4. 疑似愛滋寶寶應在出生後給予ZDV口服六週，並按時追蹤，若在追蹤過程中，證實感染HIV後，應立即停用預防性的ZDV，轉而使用高效能抗愛滋病毒治療。

【參考文獻】

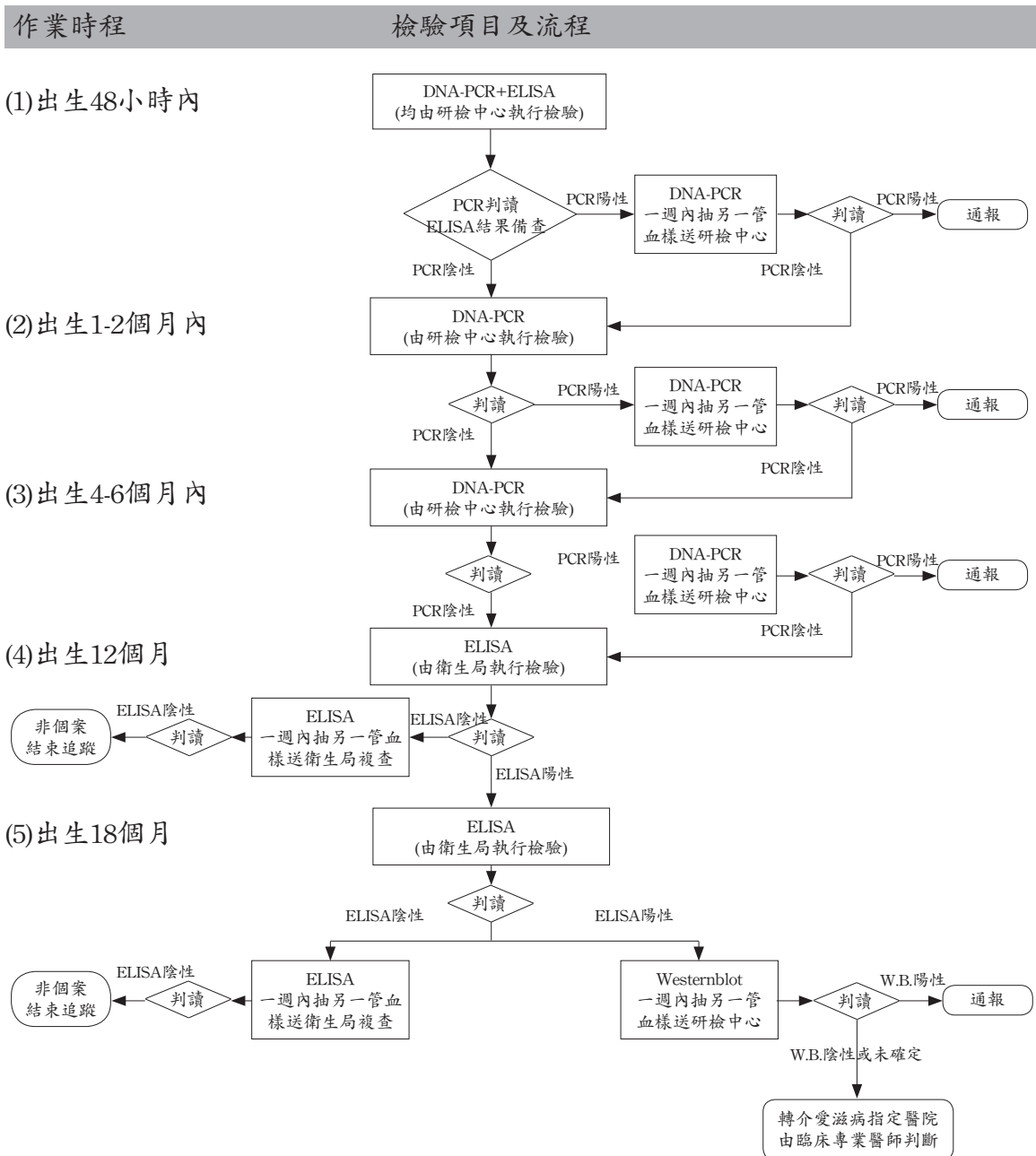
Perinatal HIV Guidelines Working Group. Public Health Service Task Force Recommendations for Use of Antiretroviral Drugs in Pregnant HIV-Infected Women for Maternal Health and Interventions to Reduce Perinatal HIV Transmission in the United States. November 2, 2007 1-96. Available at <http://aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/PerinatalGL.pdf>. Accessed (Nov 15, 2007)



附錄5-1、疑似愛滋寶寶篩檢作業流程

※注意事項：

- 1.請以EDTA或heparin抗凝血試管(紫頭管)採檢全血6-8ml、4°C低溫、24小時內送驗。
- 2.疑似愛滋寶寶，出生6-12小時內應給予預防性投藥，至少治療6週。
- 3.確診陽性個案應即保止預防性投藥，轉介愛滋病指定醫院並施予完整抗病毒治療。
- 4.研檢中心指疾病管制局研究檢驗中心。





第六章、兒童及青少年愛滋病毒感染之臨床表徵、診斷與治療

黃婉婷、詹珮君、黃立民

【前 言】

隨著感染愛滋病毒的女性個案數增加，越來越多的愛滋兒童應孕而生。世界衛生組織估計每年有2億婦女懷孕，其中250萬感染愛滋病毒，依此估計每年有60萬名愛滋寶寶出生，有50萬個孩子死於愛滋病[1]。兒童的愛滋病毒感染反應出婦女愛滋病流行的情況：母子垂直感染佔小兒愛滋累計病例的90%，事實上也幾乎是所有小兒愛滋新病例的來源。

國內受到愛滋病毒感染的人口逐年增加，據衛生署民國96年11月的統計，本國籍感染愛滋病毒的人數已達14,868人，本國籍患者中女性佔1,346人（9.05%），當中大多數是育齡婦女。從年齡分佈來看，19歲以下的人佔3.79%，9歲以下佔0.81%，主要是來自母子垂直感染。值得注意的是，經由異性戀感染愛滋病的患者在臺灣正逐漸增加中。婦女與兒童的愛滋病防治將是二十一世紀防治愛滋病感染的重點工作。

【小兒愛滋病的臨床表徵】

小兒感染愛滋病毒和成人感染最大的不同，在於潛伏期較短，常見的臨床症狀不同，以及預後較差。

一般而言，感染愛滋病毒的嬰幼兒，其CD4淋巴球數的降低及與愛滋病毒相關的疾病進展都比成年患者要快[2]。成人愛滋病研究顯示，愛滋病毒感染的早期，病毒即持續進行大量繁殖；在垂直感染的愛滋病毒感染也有類似情況，只是時間上更不利於嬰幼兒；病毒量上升更快速，而達高峰值後下降更緩慢[3,4,5]。

因母子間垂直感染愛滋病毒的小兒，大約20%在出生後數個月內就有嚴重的臨床症狀，且病情進展甚快，患者快速死亡[6]。其餘患童病程進展較慢，每年約有10%發病，平均發病年齡在3-5歲之間，平均可存活至9-10歲[8-10]。



愛滋病患童常見的臨床症狀和成人不同（表6-1）。嬰兒期即發病的患童，常併發肺囊蟲肺炎，死亡率很高，平均存活1-4個月[6]。其他常見的症狀，包括：消耗症（wasting syndrome）及腦病變。相反地，較晚發病的患童，常見的症狀，包括：反覆性細菌感染、全身淋巴腺腫大、肝腫大、淋巴性間質性肺炎（lymphocytic interstitial pneumonitis）、耳下腺腫大等等。此外，仔細評估中樞神經功能對小兒愛滋病患相當重要，因為90%以上愛滋病童會出現或多或少的神經學異常，發病的孩子當中高達60%表現出進行性腦病變。而成人愛滋病患常見的卡波西氏肉瘤、淋巴瘤及中樞神經的伺機性感染則較少見。至於孩童及成人愛滋病患都很常見的表現，包括：非中樞神經的伺機性感染，如肺囊蟲肺炎、神經學異常、慢性或反覆性濕疹、樣皮疹(exanthema)、腹瀉、發燒、瀰漫性腺體病變、心肌病變[6,10]。

【 診 斷 】

成人愛滋病的診斷主要依賴抗體檢驗，有愛滋病毒抗體就是有感染，不過新生兒到18個月以前都可能含有可穿透胎盤的母親的愛滋病毒抗體，所以小孩有抗體不代表有愛滋病毒感染。一歲以前要診斷愛滋病毒感染必須靠病毒學檢驗，包括HIV DNA PCR（聚合酶鏈鎖反應）、HIV RNA測定、病毒培養等。愛滋病毒帶原的產婦所生的寶寶是否受到感染，大多數病童都可以在一個月時確定，到六個月大以前幾乎都已經診斷出來了[12]。問題是，很多帶原的產婦並不知道自己已經受到感染，而是在孩子發病後追溯源頭才發現母親帶原。因此「早期篩檢出被感染的孕婦」是預防愛滋病毒垂直感染及早期診斷愛滋病童的關鍵。

愛滋病帶原的產婦所生的寶寶應在出生後2週內（最好在出生48小時內）、1-2個月及3-6個月大時進行HIV病毒的檢測，如果在兩次不同時間的血液檢體均呈現陽性，即表示此嬰兒已被感染。另外，考慮到母血污染可能造成檢驗上的偽陽性，不建議採新生兒的臍帶血來進行是否有愛滋病毒感染的檢驗。HIV DNA PCR在出生48小時的敏感性為38%，但在出生二週後，此檢驗敏感性可達93%，而在出生後一個月時，敏感性與特异性可高達96%與99%，HIV RNA PCR與HIV病毒培養亦具類似的結果[7]。在出生48小時內即呈現病毒陽性者，常表示此嬰兒是在懷孕期間即感染，應停止預防性治療而接受較積極之完整抗愛滋病毒治療。若出生48小時內病毒檢驗為陰性者，可考慮在出生後1-2月時重複檢驗，此時敏感度將可大為提升。



如果嬰兒非母乳哺育，在滿月以後有兩次陰性HIV DNA PCR檢測結果，且其中至少一次在4個月大後採檢為陰性，則此嬰兒可排除HIV病毒感染。若大於18個月時HIV抗體仍呈現陽性，且經西方墨點法確認，則此幼兒可確定受感染[13]。至於HIV p24抗原快速檢驗，由於在一個月以下嬰兒不論敏感性或特異性均不理想，故不建議用來診斷嬰兒的愛滋病毒感染。

【治療】

愛滋病童的追蹤與治療是長期的，除了對病童及其家屬的精神及社會支持外，基本的治療計劃，包括：抗愛滋病毒藥物治療、診斷及防治愛滋病毒相關的伺機性感染及併發症、及預防接種等支持療法。

一、抗愛滋病毒療法[12]

(一) 何時該開始抗愛滋病毒治療?

當患童有臨床症狀（表6-1）或有免疫功能障礙（表6-2）的表徵時，即應接受抗愛滋病毒藥物治療。許多成人及小兒愛滋病患的臨床研究均顯示，抗愛滋病毒藥物治療可以減緩臨床症狀及免疫功能障礙進展的速度，降低患者的死亡率。

感染愛滋病毒的嬰兒，疾病進展的危險性很高，且以病毒量及CD4淋巴球數檢查較難預測病情快速進展的可能性，所以不滿一歲的孩子只要確定診斷即應考慮開始治療。要注意的是，抗愛滋病毒藥物（尤其是蛋白酶抑制劑）一旦濃度低於有效濃度時，很快會產生抗藥性，所以開始治療前必須好好評估患者的藥物遵囑性，並且和照顧者充分的討論。若嬰兒本身無臨床症狀，且免疫功能正常，可以和照顧者充分的討論後密切追蹤，暫緩開始治療。

一歲以上無症狀的患童是否開始治療，需考慮免疫功能及病毒量，如表6-3所列。若患童本身無臨床症狀、免疫功能正常且病毒量不高（低於100,000 copies/mL），部分醫師傾向暫緩用藥，並密切追蹤。其餘的患童均應考慮開始治療。如此可確保感染者在免疫功能惡化之前儘早接受治療。事實上大多數周產期感染愛滋病毒的嬰兒都會在一歲以前出現症狀，而一歲以上無症狀的患童CD4淋巴球數比例大多不到25%，此即符合開始抗愛滋病毒藥物治療的條件（表6-3）。



(二) 何種抗愛滋病毒藥物？

過去對於感染愛滋病毒的孩子，主要是靠單一的反轉錄酶抑制劑，但其效果不大且很快就因產生抗藥性而失效。種種證據顯示，要有效控制愛滋病毒的感染，必須儘早控制病毒的繁殖。至2006年九月為止，可用的抗愛滋病毒藥物共22種，其中可用於兒童的有13種，分為四大類，包括（1）核苷酸反轉錄酶抑制劑〔NRTIs〕：如didanosine (ddI; Videx[®])、zidovudine (ZDV; Retrovir[®])、zalcitabine (ddC; HIVID[®])、d4T、lamivudine (3TC[®])、abacavir (ABC; Ziagen[®])。（2）非核苷酸反轉錄酶抑制劑〔NNRTIs〕：如nevirapine (NVP; Viramune[®])、efavirenz (Stocrin[®])。（3）蛋白酶抑制劑 (PI)：抑制細胞內之愛滋病毒蛋白形成，使感染性成熟的病毒顆粒無法產生，如lopinavir/ritonavir、saquinavir (Fortovase[®])。（4）Fusion inhibitors：enfuvirtide (T-20)，需要每日皮下注射兩次，不建議用做第一線治療。很多病人吃這些抗愛滋病毒藥物在前兩年會有些改善，如CD4淋巴球數上升，腦部退化有改善，但若用單一藥物治療，這些改善很少持續兩年以上，主要原因是病毒對這些藥物產生抗藥性。治療愛滋病毒最重要的關鍵是如何克服抗藥性的發生，最可靠的方法就是多種藥物同時投與，併用反轉錄酶抑制劑和蛋白酶抑制劑，同時阻斷愛滋病毒生活史中的不同時期。目前所知效果最好的組合是併用兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑 (NRTIs) 加上一種蛋白酶抑制劑 (PI)，或併用兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑 (NRTIs) 加上一種非核苷酸反轉錄酶抑制劑 (NNRTIs) (表6-4)，建議劑量如表6-5、6-6、6-7。大多數病童在接受有效的抗愛滋病毒藥物治療8-12週後，病毒量可大幅下降到低於原來的百分之一；治療4-6個月後，血漿中就測不到愛滋病毒。

(三) 使用抗愛滋病毒藥物治療中應該進行的追蹤及治療過程中如何增加遵囑性

兒童剛開始接受治療的前兩週，應該由醫護人員或個案管理師，經由回診、面訪或電話訪視，來了解使用藥物後是否有不適並確認照顧者規則及正確地給藥。開始治療4至8週應進行診察，觀察是否有副作用以及兒童對藥物治療的初步反應。此後，每3-6個月，兒童應接受包括副作用以及藥物治療效果的相關評估。以上在治療期中應進行的評估及追蹤列於表6-8。

由於醫囑遵從性才是治療成功的基礎，故不論是在一開始治療或改變處方時，都應該先與照顧者或病患（已經成為青少年）進行溝通，利用處方簡單化、教育兒童與家庭並養成習慣行為、增強健康照顧者與病患的關係等策略，使醫囑遵從性最大化。每一次回診，都應該強調醫囑遵從性的重要，並且以多種不同的方式確定



醫囑遵從性。兒童不能遵醫囑的原因很多，如缺乏兒童願意喝的藥水劑型，沒有適當照顧者，或照顧者害怕被他人發現兒童的疾病狀態等。醫護人員應儘可能用一種非批判性的態度，建立互信的關係，使用開放性的問答，在詢問醫囑遵從性時，態度輕鬆自然，以上都可以幫助醫護人員評估醫囑遵從性並增進它。

(四) 何時該改變抗愛滋病毒藥物治療？

若有下列任何一種狀況出現，即應考慮改變療法（表6-9）。（1）治療失敗：包括臨床症狀、病毒量、及免疫功能任一方面的惡化；（2）病人對藥物產生毒性反應或無法忍受藥物的副作用；（3）新的證據顯示有比目前所用的治療更好的療法。當CD4淋巴球數下降或病毒量上升時，不要貿然改藥，應隔一週再測一次確定，同時要注意病童有沒有按時服藥。

二、伺機性感染的預防

愛滋病童的伺機性感染須早期診斷與治療。肺囊蟲肺炎是愛滋病童最常見的伺機性感染，而且預後相當不好。目前的處理原則是預防重於治療。愛滋病毒帶原的母親生下的嬰孩建議在小孩4-6週大即開始給予肺囊蟲肺炎的預防性治療，直到一歲大。若在四個月大時能排除愛滋病毒感染之可能（即HIV-DNA PCR兩次陰性）則可停藥。

其他須給予肺囊蟲肺炎預防性治療的情況包括：愛滋病童曾經感染肺囊蟲肺炎、或CD4淋巴球數遠低於同年齡的參考值（CD4淋巴球數低於15%，第三類重度免疫抑制者，表6-2），均需開始接受肺囊蟲肺炎的預防性治療。最好的預防性藥物是trimethoprim-sulfamethoxazole（TMP/SM）。建議的給藥劑量是150mg TMP/M²/天及750mg SM/M²/天，每日分二次給予，每週連續或間歇給予三天。其他預防性藥物包括口服dapsone、以及吸入或靜脈注射pentamidine。小於一個月大的新生兒不需要接受預防性治療，因為肺囊蟲肺炎於此年紀相當罕見，而且肝功能未臻成熟，TMP/SM的副作用比較大。

其他伺機性感染如禽型分枝桿菌（*Mycobacterium avium* complex, MAC）感染、巨細胞病毒感染、弓蟲腦炎等，必要時也可以用藥物來預防，其中除曾感染過禽型分枝桿菌，和較低的CD4淋巴球數（1歲以下低於750cells/mm³，1-2歲低於500cells/mm³，2-6歲低於75 cells / mm³，6歲以上低於50 cells / mm³），為MAC伺機性感染預



防用藥適應症外，對其他伺機性感染的預防用藥與時機，除某些藥物使用劑量需做修正之外，均與成人指引無異。

三、預防接種

預防接種是照顧小兒的重要醫療處置。感染愛滋病毒的小孩預防接種與一般兒童大致相同，只有減毒小兒麻痺口服疫苗不可接種，應改注射不活性小兒麻痺疫苗；確定感染的愛滋病童不應給予卡介苗[15]；免疫功能嚴重低下者不應給予麻疹、腮腺炎、德國麻疹、水痘等活性減毒疫苗。此外，若父母是愛滋病毒帶原者，家裡的小孩也不能接種口服小兒麻痺減毒疫苗，因小兒麻痺病毒可以由小孩傳染給父母，有引起父母罹患小兒麻痺的顧慮。愛滋病毒帶原者對疫苗無法產生終生免疫，疫苗效果可能只持續短暫期間。由於麻疹疫苗於愛滋病毒感染兒的效果不佳，所以接種過的病童一旦接觸麻疹，仍應接受免疫球蛋白的治療；水痘、破傷風疫苗亦然。

四、青少年感染者的特殊考量

青少年時期才受到HIV感染的病人與週產期母子垂直感染的兒童，遭遇的臨床病程及治療有相當程度的不同。治療上必須考慮到青春期的發育、體重和年齡。在治療的過程中，必須提供有效且適當的避孕措施相關衛教，以避免不預期的懷孕。醫師應注意避孕藥與抗愛滋病毒藥物的交互作用，可能會降低避孕的有效性。如果女性的青少年患者有想懷孕的準備或者不能使用有效且持續性的避孕措施，則應避免使用efavirenz。

【結語】

小兒愛滋病無論在臨床表徵、診斷及治療上都和成人患者有差異，不可一概而論。早期診斷，早期投予抗愛滋病毒藥物，才能掌握有效控制的契機。



表 6-1、小兒愛滋病毒感染分類系統（1994 年修訂版）：臨床疾病分類

第 N 類：無症狀

感染兒童並無呈現愛滋病毒感染症狀，或是僅表現出第 A 類症狀中的任一項。

第 A 類：輕微症狀

感染兒童表現出任二項以上的下列症狀，但不包括第 B 類、第 C 類症狀：

- 淋巴結腫大（至少存在有兩處不同位置的 ≥ 0.5 cm 淋巴結；注意若為雙側淋巴結，則視為同一處位置）
- 肝腫大
- 脾臟腫大
- 皮膚炎
- 腮腺炎
- 反覆發作或持續的上呼吸道感染、鼻竇炎、或中耳炎

第 B 類：中度症狀

感染兒童呈現臨床分類表中非屬第 A 類或第 C 類的症狀，且被認為乃是愛滋病毒感染造成。這些症狀包括（但不限定於）下列幾項：

- 持續 30 天以上的貧血（血色素 < 8 gm/dL）、中性球低下（ $< 1,000$ cells/mm³）、或血小板低下（ $< 100,000$ cells/mm³）
- 細菌性腦膜炎、肺炎、或敗血症（單次發生）
- 發生在年齡大於 6 個月兒童身上，持續超過 2 個月的口咽喉部念珠菌感染（oropharyngeal candidiasis）
- 心肌病變
- 年齡在 1 個月大前發病的巨細胞病毒（cytomegalovirus）感染
- 慢性或反覆的腹瀉
- 肝炎
- 反覆發作（定義為 1 年內發生 2 次以上）的單純疱疹病毒口腔炎（herpes simplex virus, HSV stomatitis）
- 年齡在 1 個月大前發病的單純疱疹病毒氣管炎、肺炎、或食道炎
- 至少發作過 2 次以上的帶狀疱疹，或是單次發作時出疹範圍超過單一皮節
- 惡性平滑肌瘤（leiomyosarcoma）
- 淋巴間質性肺炎（lymphoid interstitial pneumonia, LIP）或肺部淋巴樣增生（pulmonary lymphoid hyperplasia complex）
- 腎病變（nephropathy）
- 土壤菌絲病（nocardiosis）
- 持續 1 個月以上的發燒
- 年齡在 1 個月大前發病的弓蟲症（toxoplasmosis）
- 散播性水痘病毒感染（disseminated varicella）

第 C 類：重度症狀

感染兒童表現出表列於 1987 年監測用後天免疫缺乏症候群病例定義中的任何症狀，但不包括淋巴間質性肺炎（屬第 B 類）在內。

註一：CDC 1994 Revised classification system for human immunodeficiency virus infection in children less than 13 years of age. *MMWR* 1994; 43(No. RR-12):1-10.



表 6-2、小兒愛滋病毒感分類系統（1994 年修訂版）：依各年齡別 CD4 淋巴球數或比例所訂定之免疫分類表^(註一)

免疫分類	<12 個月		1-5 歲		6-12 歲	
	No./mm ³	(%)	No./mm ³	(%)	No./mm ³	(%)
第一類： 無抑制	≥1,500	(≥25%)	≥1,000	(≥25%)	≥500	(≥25%)
第二類： 中度抑制	750-1,499	(15%-24%)	500-999	(15%-24%)	200-499	(15%-24%)
第三類： 重度抑制	<750	(<15%)	<500	(<15%)	<200	(<15%)

註一：此表乃參考下列文獻所作修訂： CDC. 1994 Revised classification system for human immunodeficiency virus infection in children less than 13 years of age. *MMWR* 1994; 43(No. RR-12):1-10.



表 6-3、一歲以上感染愛滋病毒的孩童建議開始使用抗愛滋病毒藥物治療的時機^(註一)

本表提供的是一般的治療原則，而非針對每一位病患個人的絕對治療指引，在決定是否要開始使用抗愛滋病毒藥物治療時，需一併考慮的因素還有：參考 CD4 淋巴球數比例和血液中愛滋病毒量所推估的病程進展風險、治療的可能好處與風險、以及病童與照顧者本身服藥的遵囑性。特別是服藥的遵囑性，醫師應該在決定開始使用抗愛滋病毒藥物治療之前，完整地評估、討論與告知照顧者甚至病童本人（若病童年齡可適當理解內容時）。

年齡別	臨床分類	淋巴球 (CD4)	血漿愛滋病毒量 (HIV RNA)	建議
<12 個月	愛滋病毒感染相關症狀 ^(註一)	任何數值	任何數值	開始治療
	無症狀	且 CD4 < 25%	任何數值	開始治療
	無症狀	且 CD4 ≥ 25%	任何數值	考慮治療 ^(註六)
1-4 歲	後天免疫缺乏症候群或明顯愛滋病毒感染相關症狀 ^(註三)	任何數值	任何數值	開始治療
	無症狀或輕微症狀 ^(註四)	且 CD4 < 20%	任何數值	開始治療
	無症狀或輕微症狀 ^(註四)	且 CD4 15%-24% 或	或 HIV RNA ≥ 100,000 copies/mL	考慮治療
	無症狀	且 CD4 ≥ 25%	且 HIV RNA < 100,000 copies/mL	暫緩治療 ^(註七)
≥4-12 歲	後天免疫缺乏症候群或明顯愛滋病毒感染相關症狀 ^(註三)	任何數值	任何數值	開始治療
	無症狀或輕微症狀 ^(註四)	且 CD4 < 15% ^(註五)	任何數值	開始治療
	無症狀或輕微症狀 ^(註四)	且 CD4 15%-24%	或 HIV RNA ≥ 100,000 copies/mL	考慮治療
	無症狀 ^(註二)	且 CD4 ≥ 25% 且	且 HIV RNA < 100,000 copies/mL	暫緩治療 ^(註七)
≥13 歲	後天免疫缺乏症候群或明顯愛滋病毒感染相關症狀 ^(註三)	任何數值	任何數值	開始治療
	無症狀或輕微症狀 ^(註四)	且 CD4 < 200 cells/mm ³	任何數值	開始治療
	無症狀或輕微症狀 ^(註四)	且 CD4 201-350 cells/mm ³	或 HIV RNA ≥ 100,000 copies/mL	考慮治療
	無症狀 ^(註二)	且 CD4 > 350 cells/mm ³	且 HIV RNA < 100,000 copies/mL	暫緩治療 ^(註七)

註一：CDC 臨床疾病分類第 A、B、C 類。

註二：CDC 臨床疾病分類第 N 類。

註三：CDC 臨床疾病分類第 C、B 類（不包括下列第 B 類症狀在內：單一次嚴重細菌感染或淋巴間質性肺炎）。



- 註四：CDC 臨床疾病分類第 A、N 類，或下列第 B 類症狀：單一次嚴重細菌感染或淋巴間質性肺炎。
- 註五：或參考此年齡層兒童的 CD4 淋巴球數，上限為低於 200-300 cells/mm³。
- 註六：因為嬰兒在愛滋病毒感染後，病程進展較兒童或成人為快速，故有些專家建議，不管臨床、免疫、或病毒量狀況如何，對於年齡小於 6 個月或小於 12 個月的愛滋病童，一律給予抗愛滋病毒藥物治療。
- 註七：臨床與實驗室評估應每 3-6 個月進行一次。



表 6-4、建議使用為愛滋病毒感染兒起始抗愛滋病毒藥物的組合

<p>選擇藥物組合的方式，是從本表格所標示 A 的欄位中，選擇蛋白酶抑制劑或者是非核苷酸反轉錄酶抑制劑，配合 B 欄位中的兩種建議的核苷酸反轉錄酶抑制劑為骨幹，組合而成高效能的抗愛滋病毒藥物治療。</p>	
<p>A</p> <p>非核苷酸反轉錄酶抑制劑 (<u>NNRTI-based</u>) 或蛋白酶抑制劑 (<u>PI-based</u>)</p>	<p>B</p> <p>兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑組合 (<u>NRTI-based</u>)</p>
<p>推薦的首選處方</p> <p>NNRTI-based :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ≥三歲：efavirenz (or nevirapine) ● <三歲或不會吞膠囊的孩童： nevirapine^(註二) (三歲以下的孩童) <p>PI-based : lopinavir / ritonavir (Kaletra[®] 複方) 每日服用兩次</p> <p>NNRTI-based : nevirapine</p> <p>PI-based : nelfinavir (兩歲以上的孩童)</p>	<p style="font-size: 2em;">+</p>
<p>推薦的替代處方</p>	<p>推薦的首選處方</p> <p>zidovudine + lamivudine (Combivir[®] 複方)</p> <p>abacavir + lamivudine (Kivexa[®] 複方)</p> <p>tenofovir + emtricitabine (Truvada[®] 複方)</p> <p>推薦的替代處方</p> <p>didanosine + lamivudine</p>
<p>特殊狀況使用</p>	<p>推薦的替代處方</p> <p>一或二種 NRTIs + nelfinavir + (efavirenz [三歲以上的孩童] 或 nevirapine)</p> <p>二種 NRTIs + (ritonavir 或 indinavir 或 amprenavir [四歲以上的孩童])^(註三)</p> <p>zidovudine + lamivudine + abacavir</p> <p>在體重達成人重量的青少年可以有此選擇：二種 NRTIs + 低劑量 ritonavir + (indinavir 或 fosamprenavir 或 saquinavir)</p>



<p>不建議使用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 除了 lopinavir/ritonavir 以外的其他二種 PIs 組合^(註四) ● NRTI + NNRTI + PI^(註五) ● 含 tenofovir 之處方組合 ● 含 enfuvirtide (T-20) 之處方組合 ● 含 atazanavir 之處方組合 ● 含 darunavir 之處方組合 ● 含 fosamprenavir 之處方組合^(註六) ● 含 tipranavir 之處方組合
--------------	--

註一：二種 NRTIs 建議的組合強烈建議：zidovudine + (didanosine 或 lamivudine 或 emtricitabine)；或 didanosine + (lamivudine 或 emtricitabine)。

替代處方：abacavir + (zidovudine 或 lamivudine 或 emtricitabine)；或 stavudine + (lamivudine 或 emtricitabine)。

特殊情況下使用：stavudine + didanosine。

不建議使用：含 zalcitabine 的二種 NRTIs 組合；或 zidovudine + stavudine；或含 tenofovir 的二種 NRTIs 組合。

註二：efavirenz 目前僅有膠囊的劑型，對三歲以下或不會吞膠囊的孩童而言，nevirapine 是較好的選擇。

註三：amprenavir 不應使用於四歲以下的孩童，因其口服液液製劑中含有 propylene glycol 及 vitamin E，且目前仍無此年齡層的藥物動力學資料。

註四：除 lopinavir/ritonavir 之外，二種 PI 組合，目前孩童的藥物動力學及安全性資料仍有限，故在初次治療時，不推薦除 lopinavir/ritonavir 這種組合以外的二種 PIs 組合。這種組合也許在治療失敗必須換處方時可使用。在特殊情況下，已可使用成人劑量之青少年可以選擇低劑量 ritonavir 加上 indinavir, fosamprenavir, 或 saquinavir。

註五：除了已經過研究證實有效的 efavirenz + nelfinavir + 一至二種的 NRTIs。

註六：在特殊情況下，已可使用成人劑量之青少年可以選擇低劑量 ritonavir 加上 fosamprenavir。



表 6-5、臺灣現有建議使用於兒童之核苷酸反轉錄酶抑制劑之劑量表

藥品學名 (簡稱)	Zidovudine (AZT; ZDV)	Abacavir (ABC)	Lamivudine (3TC [®])	Didanosine (ddI)	Stavudine (d4T)
藥品商品名	Retrovir [®]	Ziagen [®]	Epivir [®]	Videx [®] EC (enteric coated)	Zerit [®]
劑型	水劑: 10mg/mL 靜脈注射液: 10mg/mL 100 毫克膠囊或 合併 lamivudine 成 為 Combivir 複方	水劑: 20 mg/mL 300 毫克藥片或 合併 lamivudine 成 為 Kivexa 複 方	水劑: 10mg/mL 150 毫克藥片或 合併 abacavir 成 為 Kivexa 複 方; 合併 zidovudine 成 為 Combivir 複方	水劑: 10mg/mL 250 和 400 毫克膠囊	水劑: 1mg/mL 30 和 40 毫克膠囊
食物的影響及 保存等注意事 項	可與食物一塊服用,或空腹皆可。 可。	可與食物一塊服用,或空腹皆可。 可。	可與食物一塊服用,或空腹皆可。 可;水劑室溫儲存即可。	空腹服用吸收較佳;水劑混合 後於冰箱冷藏穩定度為 30 日。	可與食物一塊服用,或空腹皆可。 可。
兒童每日劑量	早產兒: 靜脈注射每12小時 1.5 mg/kg 或 口服 2 mg/ kg, 每12小時給予;對於> 30 週的早產兒, 2週大後增加至 每8小時給予; 而< 30週的早 產兒則在4週大才改成每8小 時給予。 新生兒及嬰兒(< 6週): 口服 2 mg/kg, 每6小時給予。靜脈 注射: 1.5 mg/kg, 每6小時給 予。	< 3 個月之嬰兒尚未核准使 用。 ≥ 3個月之兒童: 8 mg /kg (最 大劑量, 300 mg)一天二次。 在兒童缺乏對肝功能不佳 時, 調低劑量該調多少的建 議。	< 30天之新生兒: 2 mg/ kg, 一 天兩次。 兒童: 4 mg/kg (最大劑量, 150 mg) 一天兩次。	2 週至 8 個月嬰兒: 100mg/ m ² body surface area 每 12 小時給 予 (廠商建議)。 2 週到 4 個月, 減半給予 (50mg/ m ² body surface area, 每 12 小時給予)也許更適當。 > 8 個月: 120mg/ m ² body surface area 每 12 小時給予; 臨床試驗使用過之藥物劑量 從 90-150 mg/ m ² body surface area 不等。	< 13天之新生兒: 0.5 mg/ kg, 一天兩次。 兒童 (14天至30kg): 1 mg/kg, 一天兩次。 腎功能不全須依 Cr _{cr} 調低劑 量。



藥品學名 (簡稱)	Zidovudine (AZT; ZDV)	Abacavir (ABC)	Lamivudine (3TC [®])	Didanosine (ddl)	Stavudine (d4T)
藥品商品名	Retrovir [®]	Ziagen [®]	Epivir [®]	Videx [®] EC (enteric coated)	Zerit [®]
	6週以上到12歲：口服 160 mg/ m ² body surface area, 每 8 小時給予。雖然 FDA 並沒有通過一天兩次的 給法，但若為了增進服從性， 可考慮使用 (180 mg - 240 mg/ m ² body surface area, 每 12 小時給予)。				
青少年每日劑 量	青少年 (≥12歲) : 300 毫克一天二次 ; 200 毫克一天三次 ; 腎功能不全須依 Ccr 調低劑。 使用Combivir 複方一天二次 (為複方藥不建議在Ccr < 50 mL/minute的病人或肝功能異 常的病人使用)。	對於13歲到24歲的年青人目 前正在進行臨床試驗評估劑 量。 成人劑量供參： 300 毫克一天二次、或 600 毫 克一天一次； 青少年體重 > 40kg, 可使用 Kivexa 複方一天一顆一次 (為複方藥不建議在 Ccr < 50 mL/minute 的病人或肝功 能異常的病人使用)。	青少年(>16歲): ≥ 50 kg: 150 毫克一天二次、或 300 毫 克一天一次。 < 50 kg: 4 mg/kg (最大劑量, 150 mg) 一天兩次。 青少年體重 > 40kg, 可使用 Kivexa 複方一天一顆一次 ; 青少年 ≥ 12歲可使用 Combivir 複方一天二次使用 Combivir 複方一天二次；兩 個複方藥不建議在Ccr < 50 mL/minute的病人或肝功能異 常的病人使用。	體重 ≥ 60 公斤：200 毫克，一 天兩次； 體重 < 60 公斤：125 毫克，一 天兩次。 為了增進藥物服從性可使用 一天一次處方，但一天兩次的 療效較佳。	兒童 ≥ 30 kg : 體重 ≥ 60 公斤：40 毫克，一 天二次。 體重 < 60 公斤：30 毫克，一 天二次。

註一：Zalcitabine (ddC) 已經很少使用，不再介紹。



表 6-6、臺灣現有的非核苷酸反轉錄酶抑制劑之劑量表

藥品學名(簡稱)	Nevirapine	Efavirenz
藥品商品名	Viramune®	Sustiva®、Stocrin®
劑型	水劑: 10 mg/mL 200 毫克藥片	200 毫克膠囊 600 毫克藥片
食物的影響及保存等注意事項	<p>可與食物一塊服用，或空腹皆可;水劑室溫儲存即可。</p> <p>Nevirapine應考慮到p450酵素活動的誘發，必須在一開始使用低劑量，觀察皮疹等副作用，沒有皮疹後，再逐漸將劑量拉高至足夠劑量。</p> <p>皮疹發生的機會較其他藥物高而且嚴重。好發的時間是開始使用後2-3週內；若出現嚴重藥物疹或皮疹伴隨發燒、水泡、結膜或口唇部表現，則應立即停藥；停藥超過7天，則從一天一次開始試藥。</p>	<p>空腹服用吸收較佳，且睡前服用可減少中樞神經方面副作用(主要是成人的報告)。</p> <p>膠囊打開後，可與少量液體或食物給予兒童服用。</p> <p>致畸胎 (pregnancy Class D)，故有可能懷孕或已懷孕之青少年應避免。</p>
兒童每日劑量	<p>新生兒至2 週大之嬰兒: 5 mg/kg 或120 mg/ m² of body surface area，一天一次，兩週後增加成120 mg/ m² of body surface area，一天二次，兩週後再增加成200 mg/ m² of body surface area，一天二次。</p> <p>兒童: 120 – 200 mg/ m² of body surface area，一天兩次。一開始的兩週一天一次，兩週後增加為一天二次。<8 歲的兒童可能需要 200mg/ m² of body surface area (或 7mg/kg)，一天兩次，才會足夠有效。≥ 8 歲可使用 4mg/kg，一天二次。</p>	<p>新生兒及嬰兒尚未核准使用。</p> <p>兒童 (一天一次): 10kg 到 < 15 kg, 200mg; 15kg 到 < 20kg 到 < 25 kg, 300mg; 25kg 到 < 32.5 kg, 350mg; 32.5 kg 到 < 40kg, 400mg。</p>
青少年每日劑量	<p>初始使用，200毫克藥片，一天一顆一次；二星期後增加為一天二次或二顆一次服用</p>	<p>兒童 ≥ 40kg: 600 毫克，睡前服用</p>



表 6-7、臺灣目前較常使用或未來將引進的蛋白酶抑制劑之劑量表

藥品學名	Lopinavir/ritonavir	Ritonavir
藥品商品名	Kaletra®	Norvir®
劑型	水劑：每mL含Lopinavir/ritonavir,80/20 mg。 新的藥片劑型每一片內含 Lopinavir/ritonavir, 200/50 mg；本劑型可望在今年中引進使用 傳統的膠囊劑型每一顆內含 Lopinavir/ritonavir, 133.3/33.3 mg	水劑：80mg/mL 100 mg 膠囊
食物的影響及保存等注意事項	水劑必須與食物一起服用，且需冷藏（若開瓶後置室溫，則兩個月內有效）。 新的藥片劑型吸收並不受食物影響，不需放置於冰箱中冷藏。 膠囊必須放置於冰箱中冷藏。	水劑室溫儲存，不可冷藏，保存期限只有六個月；膠囊放置於冰箱中冷藏。 皆應與食物一起服用以增加吸收率。
兒童每日劑量	<6 個月之嬰兒尚未核准使用。 6 個月至 12 歲（一天二次）：7kg 到 < 15 kg, 12mg/kg LPV (3mg/kg RTV)； 15kg 到 40 kg, 10mg/kg LPV (2.5mg/kg RTV)； 300mg；25kg 到 < 32.5 kg, 350mg； 或者 230 mg LPV /m ² of body surface area (57.5 mg RTV/ m ² of body surface area)，一天二次。	<1 個月之新生兒尚未核准使用。 > 1 個月之嬰兒及兒童（一天二次）：350 - 450 mg/ m ² of body surface area (不超過 600 mg)。若想減緩腸胃不適、嘔吐，可由 250mg/ m ² of body surface area，一天兩次開使試用，經由 2 至 3 天，每次增加 50mg/ m ² of body surface area，逐漸增加成足量。最好的處方還是以使用二種 NRTIs ¹ + Lopinavir/ritonavir 效果較佳，此為特殊情況處方。
青少年每日劑量	肝功能異常之病人應調低劑量，但目前兒童使用無建議可功參考。 >40 kg 兒童，傳統的膠囊劑型每次三顆，一日二次。 新的藥片劑型每次二片，一日二次。	600mg 一天二次；若想減緩腸胃不適、嘔吐，可由 300mg，一天二次開始，在五天左右增加成足量。

註一：本表格內容翻譯自美國衛生部 2006 年 10 月的愛滋病毒感染的兒童用藥建議



表 6-8、建議已使用抗愛滋病毒藥物療法兒童最少之回診照護時程表

距離開始治療之時間	應該注意的副作用 ^(註一)	醫囑遵從性及療效評估
剛開始治療前	臨床症狀、CBC/DC、生化檢驗 ^(註二)	CD4 計數/比例、HIV RNA
兩週	臨床症狀	醫囑遵從性評估
4-8 週	臨床症狀、CBC/DC、生化檢驗	醫囑遵從性評估、CD4 計數/比例、HIV RNA
每 3-6 月	臨床症狀、CBC/DC、生化檢驗	醫囑遵從性評估、CD4 計數/比例、HIV RNA
每 6-12 月	Lipid profiles	

註一：使用 nevirapine 的兒童應在前四週治療中，每兩週檢驗一次 transaminase，爾後的三個月每個月驗一次，再來就每 3-6 個月驗一次即可。

註二：生化檢驗包括:electrolytes、glucose、liver function tests (含hepatic transaminases 及 bilirubin)、renal function tests (含BUN、Cr)、calcium 及phosphate。其他檢驗則依兒童是否使用特殊藥物來增加檢驗項目，例如正要開始使用 didanosine，這些有可能增加胰臟毒性的藥物，則應考慮固定時間追蹤 pancreatic enzymes (amylase and lipase)；若使用 PIs 應該要追蹤 glucose 及 lipids；如果兒童有臨床副作用的症狀，例如使用 NRTI 藥物的兒童出現 lactic acidosis 的症狀，則應該加驗 lactate 等。



表 6-9、考慮改變抗愛滋病毒藥物療法的時機

病毒學的 考量 ^(註一)	<ul style="list-style-type: none"> ● 病毒對治療反應不佳 <ul style="list-style-type: none"> ■ 從未接受過抗愛滋病毒藥物治療或者治療時間極短：接受抗愛滋病毒藥物治療 8-12 週後，病毒量下降不到 $1.0 \log_{10}$，或接受抗愛滋病毒藥物治療 6 個月後，血漿中還可測到 HIV RNA > 400 copies/mL^(註二)。 ■ 對於接受抗愛滋病毒藥物治療有一段時間，在接受新的抗愛滋病毒藥物治療 6 個月後，病毒量下降不到 $1.0 \log_{10}$。 ● 病毒量反彈 <ul style="list-style-type: none"> ■ 接受抗愛滋病毒藥物治療後，起初已測不到愛滋病毒的孩童，再度測到 HIV RNA > 400 copies/mL^(註三)。 ■ 原本對藥物治療反應不錯，但仍測得到少量病毒的孩童，若兩歲以上孩童病毒量上升達 3 倍以上 ($0.5 \log_{10}$)，或兩歲以下孩童病毒量上升達 5 倍以上 ($0.7 \log_{10}$)，即應改變療法。
免疫學的 考量 ^(註一)	<ul style="list-style-type: none"> ● 免疫對治療反應不佳：在治療一年時，CD4 百分比原本就 < 15% 的孩童 (表 6-1 中的 class 3)，CD4 百分比沒有因為治療而上升超過 5% 以上；或 4-6 歲的兒童，CD4 沒有因為治療而上升超過 50 cells/mm³。 ● 免疫力下降：CD4 比例持續下降 5% 或 4-6 歲的兒童，CD4 較治療前之數目還低。
臨床的 考量	<ul style="list-style-type: none"> ● 進行性神經發育惡化。 ● 生長不良 (意即雖然有適當的營養供給，在找不到其他原因的情況下，體重生長的速率仍持續下降)。 ● 嚴重或重複性的感染或疾病：重複或持續有 AIDS-defined illness 或其他嚴重感染。

註一：考慮改變療法之前，至少要有兩次檢驗 (間隔一星期) 確認。

註二：打算改變療法之前，須考慮開始治療時的病毒量及治療後達到的病毒量。例如治療後病毒量持續下降達 $1.5-2.0 \log_{10}$ ，雖然仍可測到少量病毒，也不宜馬上改變治療。

註三：如果病毒量上升不多 (例如低於 5000 copies/mL)，應考慮繼續更加密切監測病毒量。反覆出現或病毒量增加表示有抗藥性的突變產生。



【參考文獻】

1. UNAIDS. 2004 Report on the global AIDS epidemics 2004, July.
2. The European Collaborative Study. Natural history of vertically acquired human immunodeficiency virus-1 infection. *Pediatrics* 1996;94:815-9.
3. Shearer WT, Quinn TC, Larussa P, et al. Viral load and disease progression in infants infected with human immunodeficiency virus type1. *N Engl J Med* 1997;336:1343-9.
4. Perelson AS, Neumann AU, Markowitz M, et al. HIV-1 dynamics in vivo: clearance rate, infected cell life-span, and viral generation time. *Science* 1996;271:1582-6.
5. Ho DD. Viral counts count in HIV infection. *Science* 1996;272:1124-5.
6. Kovacs A, Scott GB. Advances in the Management and Care of HIV-Positive Newborns and Infants. In: Pizzo PA, Wilfert CM, eds. *Pediatric AIDS*. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2001:567-92.
7. Dunn DT, Brandt CD, Kirvine A, et al. The sensitivity of HIV-1 DNA polymerase chain reaction in the neonatal period and relative contributions of intra-uterine and intra-partum transmission. *AIDS* 1995;9:9:F7-11.
8. Pliner V, Weedon J, Thomas P, et al. Estimation of long term survival to AIDS in perinatally infected children [abstract]. Presented at the 12th International conference on AIDS, Vancouver, Canada, June, 1996.
9. Tovo PA, de Martino M, Gabiano C, et al. Prognostic factors and survival in children with perinatal HIV-1 infection. *Lancet* 1992; 339:1249-53.
10. Bamhart HX, Caldwell MB, Thomas P, Nascola L, Ortiz I, Hsu H, Schulte J, Parrott R, Maldonado Y, Byers R, and the Pediatric Spectrum of Disease Clinical Consortium. Natural history of human immunodeficiency virus disease in perinatally infected children: an analysis from the Pediatric Spectrum of Disease Project. *Pediatrics* 1996;97:710-6.
11. Butler K. Transmission, diagnosis and treatment of HIV infection in children. *J Intravenous Nursing* 1991;14:S13-24.
12. Centers for Disease Control and Prevention. Revised guidelines for HIV counseling,



- testing, and referral and revised recommendations for HIV screening of pregnant women. *MMWR* 2001; 50 (RR-19) :1-110.
13. Working Group on Antiretroviral Therapy and Medical Management of HIV-Infected Children. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Pediatric HIV Infection. October 26, 2006 1-126. Available at <http://aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/PediatricGuidelines.pdf>.
 14. Mofenson LM, Oleske J, Serchuck L, Van Dyke R, and Wilfert C. Treating opportunistic infections among HIV exposed and infected children: recommendations from CDC, the National Institutes of Health, and the Infectious Diseases Society of America. *Clinic Infect Dis* 2005;40:S1-84.
 15. WHO. Revised BCG vaccination guidelines for infants at risk for HIV infection. *Weekly Epidemiological Record* 2007; 82(21):193-6.



第七章、醫事人員職業暴露愛滋病毒後之處理原則

王振泰、謝思民、張上淳

【前 言】

隨著感染HIV的人數日漸增多，在一般群眾中，血清HIV抗體呈陽性的盛行率也愈來愈高，醫事人員在臨床上因執行醫療工作而暴露（尤其是針扎或尖銳器材劃傷），進而感染HIV的危險性也愈來愈大。因此了解如何在暴露的意外事件後正確地處理及追蹤檢查，對醫事人員來說，是十分重要的一件事。當然避免直接接觸到感染者的血液或體液是最主要的處理原則，但有適當的暴露後的預防性投藥（post-exposure prophylaxis, PEP）也是確保醫事人員安全的重要措施。在適當的情形下使用抗愛滋病毒藥物來做為PEP，已是一個標準的建議作法。本處理原則主要是根據美國CDC在2005年的建議而訂定[1]。

【暴露的定義】

所謂暴露（exposure），在此專指可能導致醫事人員感染HIV的途徑而言；包含因1.經皮刺傷（如針扎、銳器切割傷等）；2.經黏膜接觸；3.經破損的皮膚接觸HIV感染病患的血液、組織、及其它具傳染性的體液[2]。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。而糞便、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。任何與含有高濃度HIV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危險性。被感染HIV的病人咬傷，也有少數的報告指出具有傳染性[3]。

【暴露後感染HIV的危險性】

暴露後感染HIV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HIV的血液，傳染的危險性大約為0.3%；因黏膜接觸到感染HIV的血液，其傳染的危險性則約為0.09% [4-6]。經破損的皮膚（non-intact skin）接觸而傳染的機會，應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HIV的危險性，則尚無確切的統計資料可詢，但據估計應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銳器所傷，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。

【暴露後的處理原則】

皮膚傷口接觸暴露來源病患血液或含血體液的部位，應用肥皂（soap）和清水沖洗；而黏膜則應用清水沖洗就好[7]。使用其他消毒水清洗或擠壓傷口，並沒有證據顯示會降低傳染的危險性。應將暴露事件向主管單位報告，並記載處理及追蹤之過程。應評估來源病人是否有HIV之感染。若暴露來源病患其HIV感染與否未明，則應於廿四小時內抽血得知其HIV抗體呈現陽性或陰性。若確定其為HIV抗體呈陽性，應進一步評估其HIV感染狀態。

暴露來源病患的HIV感染狀態，可區分為第一級（class 1）與第二級（class 2）；所謂第一級是指沒有臨床症狀的HIV感染，或者是病患血中的病毒濃度低於1,500 RNA copies/mL；第二級則是指有臨床症狀的HIV感染，或已進展到愛滋病，或是病患為急性HIV感染，或是病患血中的病毒濃度很高。這關係到PEP的選擇（表7-1與表7-2）。使用於PEP的抗愛滋病毒藥物的選擇考量，還應包括所組合出的處方的副作用，以及抗愛滋病毒藥物與醫事人員目前所正在服用藥物之間的藥物交互作用。若來源病人的HIV有抗藥性的可能（例如，暴露來源病患已在服用抗HIV藥物且血中病毒量仍測得到），則應照會相關專家進行評估及諮詢。若經評估應服用PEP，則應儘快開始（儘量不要超過24小時），並應服用四週。若延遲超過一個星期才開始PEP，就可能失去服藥的意義。

另外，暴露來源病患的B型肝炎病毒（HBV）及C型肝炎病毒（HCV）的感染狀況亦需檢測。若來源病人具有HBV或HCV的傳染力，則暴露的醫事人員尚需另做進一步的處理。



【暴露者的追蹤】

血清學的追蹤檢查：醫事人員在發生職業暴露後應立即檢測HIV抗體做為基礎值（baseline data），並於暴露後六週、三個月、六個月再行追蹤檢測。但若暴露來源病患同時為HIV及HCV感染的患者，且發生職業暴露的醫事人員不幸因此次暴露而感染了HCV，則HIV抗體的追蹤檢測應延長至一年的時間，在暴露後九個月及十二個月，分別再各檢驗一次。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HIV抗體。

使用PEP的追蹤：由於這些抗愛滋病毒藥物的毒性並不小，而且醫事人員對這些藥物的耐受度常比愛滋病毒感染者來得低，有相當比例的醫事人員會因為副作用而未能完成四週的預防性投藥。因此若醫事人員開始服用PEP，應照會相關專家進行副作用的追蹤及其服藥遵囑性的評估，並提醒若與其他藥物併服時可能發生的藥物交互作用。

發生職業暴露的醫事人員也應採取一些防護措施，以避免萬一遭到感染時發生二次傳播（secondary transmission），例如，應避免捐血，哺乳，或懷孕等，尤其是在發生職業暴露後12週內。



表 7-1、因經皮刺傷導致暴露後，建議使用的 PEP

暴露來源病患的 HIV 感染狀態					
暴露的種類	第一級 (Class 1) 感染狀態	第二級 (Class 2) 感染狀態	病患的感染狀態 不詳	不知來源病患	未感染 HIV
較不嚴重者 ^(註一)	建議使用 基本 PEP ^(註三)	建議使用 加強 PEP	通常並不須要使用 PEP；但若來源病患感染 HIV 的危險性時，可考慮使用基本 PEP	通常並不須要使用 PEP；但若推測可能的來源病患感染 HIV 的危險性時，可考慮使用基本 PEP	不需使用 PEP
比較嚴重者 ^(註二)	建議使用 加強 PEP ^(註四)	建議使用 加強 PEP	通常並不須要使用 PEP；但若來源病患感染 HIV 的危險性時，可考慮使用基本 PEP	通常並不須要使用 PEP；但若推測可能的來源病患感染 HIV 的危險性時，可考慮使用基本 PEP	不需使用 PEP

註一：例如實心針頭（手術縫合針）或表淺的刺傷等。

註二：例如大而中空的針頭、深入的刺傷、導致刺傷的器械上可見血液殘留、或被先前留置於病患血管中的針頭所刺傷。

註三：基本 PEP 係指下列組合中的任何一種

- 一、 zidovudine + lamivudine (Combivir[®]複方) (優先選用之配方)
- 二、 lamivudine + didanosine (Videx[®] EC)
- 三、 lamivudine (3TC[®]) + stavudine (d4T)
- 四、 abacavir (ABC) + lamivudine (3TC[®]) or as fixed dose combination (Kivexa[®]複方) (需特別注意過敏的可能^(註五))。

註四：加強 PEP 係指基本 PEP 再加上下列任何一種藥物

- 一、 lopinavir/ritonavir (Kaletra[®]複方; LPV/RTV) (優先選用之配方)
- 二、 atazanavir (Reyataz[®]; ATV)
- 三、 indinavir (Crixivan[®]; IDV) + ritonavir (Norvir[®]; RTV)
- 四、 nelfinavir (Viracept[®]; NFV)
- 五、 efavirenz (Stocrin[®]; EFV) (在已知懷孕或在生育年齡的婦女要注意致畸胎的可能)

註五：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%。



表 7-2、因經黏膜或裂損的皮膚接觸所導致的暴露後，建議使用的 PEP

暴露來源病患的 HIV 感染狀態					
暴露的種類	第一級 (Class 1) 感染狀態	第二級 (Class 2) 感染狀態	病患的感染狀態 不詳	不知來源病患	未感染 HIV
少量的暴露 ^(註一)	建議使用 基本 PEP ^(註三)	建議使用 基本 PEP	通常並不須要使用 PEP；但若來源病患患有感染 HIV 的危險性時，可考慮使用基本 PEP	通常並不須要使用 PEP；但若推測可能的來源病患患有感染 HIV 的危險性時，可考慮使用基本 PEP	不需使用 PEP
大量的暴露 ^(註二)	建議使用 基本 PEP	建議使用 加強 PEP ^(註四)	通常並不須要使用 PEP；但若來源病患患有感染 HIV 的危險性時，可考慮使用基本 PEP	通常並不須要使用 PEP；但若推測可能的來源病患患有感染 HIV 的危險性時，可考慮使用基本 PEP	不需使用 PEP

註一：例如幾滴的血液或具傳染性的體液。

註二：例如大量的血液潑灑到。

註三：基本 PEP 係指下列組合中的任何一種

- 一、 zidovudine + lamivudine (Combivir[®]複方) (優先選用之配方)
- 二、 lamivudine + didanosine (Videx[®] EC)
- 三、 lamivudine (3TC[®]) + stavudine (d4T)
- 四、 abacavir (ABC) + lamivudine (3TC[®]) or as fixed dose combination (Kivexa[®]複方) (需特別注意過敏的可能^(註五))。

註四：加強 PEP 係指基本 PEP 再加上下列任何一種藥物

- 一、 lopinavir/ritonavir (Kaletra[®]複方; LPV/RTV) (優先選用之配方)
- 二、 atazanavir (Reyataz[®]; ATV)
- 三、 indinavir (Crixivan[®]; IDV) + ritonavir
- 四、 nelfinavir (Viracept[®]; NFV)
- 五、 efavirenz (Stocrin[®]; EFV) (在已知懷孕或在生育年齡的婦女要注意致畸胎的可能)

註五：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%。



【參考文獻】

1. CDC. Updated U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. *MMWR* 2005; 54(RR-9):1-17.
2. CDC. Update. universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health care settings. *MMWR* 1988;37:77-82,387-8.
3. Richman KM, Rickman LS. The potential for transmission of human immunodeficiency virus through human bites. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1993;6:402-6.
4. Ippolito G, Puro V, De Carli G. Italian Study Group on Occupational: Risk of HIV Infection. The risk of occupational human immunodeficiency virus in health care workers. *Arch Int Med* 1993;153:1451-8.
5. Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA, et al. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. *N Engl J Med* 1997;337:1485-90.
6. Henderson DK, Fahey BJ, Willy M, et al. Risk for occupational transmission of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) associated with clinical exposures: a prospective evaluation. *Ann Intern Med* 1990;113:740-6.
7. CDC. Updated U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. *MMWR* 2001; 50(RR-11):1-52.



第八章、照護愛滋病毒感染者的醫師在門診時應進行的預防愛滋病衛教

楊靖慧、廖學聰

【前言】

根據研究顯示，HIV感染者在得知感染後，通常會改變其危險行為以避免將HIV傳染給別人[1,2]。然而此種改變無法維持很久，一部分的HIV感染者又會開始進行危險的行為，使別人暴露於受感染的風險中[3]。研究顯示將近33%的HIV感染者仍會進行將HIV傳染給他人的危險行為[4]。而臨床醫師在愛滋病門診中常可發現病人再度感染性病，顯示其仍有不安全的性行為，感染性病對HIV的傳播有加乘的效果。此外，靜脈藥癮者在臺灣目前已造成愛滋病流行的主要因素之一，其在感染HIV後若仍繼續有共用針具等行為，亦會造成很大的問題。

照顧HIV感染者的臨床團隊，包括醫師、個案管理師、護士、社工、志工等，對於降低HIV感染者的危險行為扮演非常重要的角色。只要在門診時，對病人進行簡單的危險行為風險評估，加上適當的衛教及轉介，可以有效且持久的降低病人之危險行為，不但可降低其傳染給別人的風險，也可降低其自身被重複感染的危險，保證臨床治療的有效性。所以美國CDC及衛生部在2003年針對臨床醫師在門診時，應該進行的預防愛滋病衛教提出建議[5]。Dr. Fisher在紐約進行了一個研究，一共找了497個病人，一半的病人依照建議，利用每次門診時檢視病人之危險行為，並利用五到十分鐘對病人衛教，另一半則是一般門診，僅在病人提出問題或要求時才衛教，追蹤18個月後，有定期衛教的病人，其不安全性行為的次數呈現明顯且持續的下降，但是另一組病人的不安全性行為次數則隨著時間而增加[6]。這份研究報告證明了在門診定期衛教可以有很好的效果。

【衛教內容】

美國CDC及衛生部在2003年針對臨床醫師在門診時應進行的預防愛滋病衛教之建議[4]，主要分成三部份，包括檢視病人是否有傳播HIV的風險行為、針對其風險行為在門診進行衛教及伴侶告知轉介事宜。現分段詳述如下。



一、檢視病人是否有傳播HIV或性病，或造成懷孕（女性病人）的風險行為

1. 檢視病人是否有傳播HIV的風險行為

所有病人在第一次門診時，應檢視其是否有將HIV傳播給他人的風險行為。在之後的門診中亦應定期或視需要而不定期，但至少一年要檢視一次，當發現病人有風險行為時要更進一步詳細的評估及諮商，而且盡可能在第一時間積極而有效的介入。

臨床醫師大多認為病人會不願意討論這些敏感的話題，但是根據目前的一些證據顯示，病人若被詢問時，他們是願意與醫師討論的[7]，甚至有些病人認為醫師與他討論風險行為會增強他們對醫師能力的信任度[8]。

篩檢的方法可以由醫師直接詢問，或是讓病人看診前填寫一份簡單的問卷，問卷的內容包含下列問題：認為自己可能是因為何種行為感染的（第一次看診時要詢問）？得到感染後是否有性行為？最近一次性行為是何時？對象是男性或女性或皆有？最近2年內有幾位性伴侶？性行為模式（口交、肛交或陰道交）？有沒有使用保險套？性行為時有沒有飲酒或服用藥物？之前有沒有感染性病？上述問題只需花60秒即可讓病人填寫完成。若病人為靜脈藥癮者，需要再加上一些相關問題，如是否仍在注射藥物？是否與人共用針具或稀釋液？與多少人一起共用？共用者之HIV感染情形等。

從第一次門診起就要對病人進行檢視，之後的門診中亦應定期或當醫師覺得有需要時進行，醫師在進行檢視前可以先和病人討論，告訴病人此項檢視是為了要瞭解其被再度感染（reinfection）的風險，特別是感染抗藥性病毒株的風險，這對他個人的臨床醫療照護十分重要。根據臨床諮商的經驗，大多數的病友可以接受避免傳染其伴侶或第三者之要求，也可以理解阻斷傳染源對防疫的重要性，醫療團隊應熟習溝通技巧，就個人利益和公共利益與病友產生積極性對話，以達到防疫的正面效益。

2. 篩檢病人是否有感染性病

感染性病會增加HIV傳播的風險[9]。所以醫師必須在第一次門診及後續的門診中，定期篩檢病人是否有感染性病。每次門診時均要詢問病人是否有性病的相關症狀，如解尿有灼熱感、生殖器官潰瘍與否等。不管病人是否承認有不安全性行為，只要有相關症狀就必須立刻做檢查並給予適當的治療。



第一次門診時應抽血檢查是否合併感染梅毒（VDRL或RPR，再以TPHA確診）。女性患者需要檢查是否有陰道滴蟲。而小於等於25歲的婦女或有風險行為的婦女，即使沒有症狀，也需要篩檢是否有感染披衣菌（Chlamydia）。理論上應對所有HIV感染的男性及女性病患篩檢淋病與披衣菌感染，但因實驗室的可近性與成本考量，應依據流行病學來做出建議。

針對無性病症狀的HIV感染者，醫師應定期幫病人進行性病的篩檢（例如梅毒之VDRL檢查），只要病人仍有性行為，則至少一年要檢查一次。如果病人是性活躍族群或曾經感染性病者，其篩檢應更頻繁，例如3到6個月一次。

3. 篩檢女性病人是否懷孕

在第一次門診與之後的門診中，針對正值生育年齡的HIV感染女性，醫師均需詢問其懷孕的可能性、是否有懷孕的計畫或是否有未避孕的性行為，若有月經延遲的現象應立刻檢查其是否懷孕。証實懷孕者或打算懷孕者應轉介到適當的婦產科，並與其討論預防HIV母子垂直感染的方法。

二、針對其風險行為在門診進行衛教，對於特殊需求則轉介到相關單位

1. 基本預防愛滋病傳播的知識

對所有病人均應做適當的衛教，讓其了解不同性行為的風險性（見表8-1），病毒量對HIV傳播的影響（表8-2），正確使用保險套的方法，感染性病對傳播HIV的影響。

表 8-1、估計單次性行為得到 HIV 感染的相對危險性[5]

危險因子	得到 HIV 感染的相對危險性
性行為	
口交插入者	1
口交接受者	2
陰道交插入者	10
陰道交接受者	20
肛交插入者	13
肛交接受者	100
使用保險套	
正確使用	1
沒有使用	20



表 8-2、血漿愛滋病毒量與傳播愛滋病毒的相對危險性[5]

血漿 HIV 病毒量 (copies/mL)	讓性伴侶得到 HIV 感 染的相對危險性
<3,500	參考基準值
3,500-9,999	5.80 (2.26-17.80)
10,000-49,999	6.91 (2.96-20.15)
>50,000	11.87 (5.02-34.88)
病毒量每增加 1 log	2.45 (1.85-3.26)

2. 確認並更正病人對疾病的誤解

- (1)估計單次性行為得到HIV感染的相對危險性只是參考值，這會因個人行為、生理狀況（是否有性病等）與血漿病毒量而改變。
- (2)HAART並不能保證完全排除將HIV傳染給別人的可能性。
- (3)目前對於非職業性的HIV暴露，例如性行為或共用針具行為，暴露後預防性治療並無明確證據顯示可有效預防感染。

3. 針對高危險族群進行適合的衛教

例如靜脈藥癮族群，鼓勵病人停止注射藥物的行為，並且將其轉介至藥癮治療單位例如美沙冬替代療法門診（詳見本指引第九章）。若病人仍持續使用注射性藥物，則需告誡他們每次均要使用乾淨的注射器具（包括稀釋液），絕對不可重複使用或與別人共用注射器具，並且要告知病人提供清潔針具的地方（詳見本指引第九章）。

4. 轉介到適當的地方進行完整且加強的衛教

病人可能有不同的需求，例如可能有情緒上的問題或物質濫用的問題需要精神科醫師的幫忙，也有可能是因就業問題或安置問題需要社工單位的幫忙。醫師在門診能進行的衛教時間與強度均有限，所以對於病人這些需求，應聯絡適當的單位安排轉診。

三、鼓勵病人告知醫師其性伴侶或共用針具伴侶，使其能得到適當的檢查與諮商

告知伴侶（partner notification）的重要性包括：讓HIV感染者的伴侶了解自己



是否已受到感染，若已感染者可以儘早接受治療，未感染者亦能得到正確衛教，知道如何保護自己不受感染。在美國，伴侶告知一般是由公共衛生機構來執行的，其有一個專門的伴侶告知機制，由公衛之諮商人員直接與感染者列出的伴侶諮商，其對感染者的資料須予以保密，不必讓伴侶知悉。經由此機制，可以有效率的找到新個案，比由個案自行告知伴侶來得有效許多。以北卡羅來納州為例，其在2001年進行的伴侶告知計劃中，平均每追蹤11位個案即可找到一個新個案[10]。因此，臨床醫師在門診時，應詢問病患其伴侶的情形，並且鼓勵病人告知伴侶前來檢查，再之後的門診，亦要詢問是否有新伴侶及相關告知問題。

【實例說明】

以下舉三個實例來說明如何進行衛教

案例一、新感染HIV病人的初次門診，除了醫療相關的問題外，其他應該詢問及討論的事項包括：

1. 評估是如何得到感染的，可能的風險行為，目前的性伴侶或共用針具伴侶，及他們HIV的檢查情形。
2. 檢查是否有合併感染其他性病。
3. 針對危險行為進行衛教。
4. 討論伴侶告知的方式及可能會遇到的障礙。
5. 之後的每次門診均要追蹤上述事項。

案例二、已感染HIV一段時間，且規則於門診追蹤治療的個案，在例行門診時應注意那些事情：

1. 定期（至少一年一次）篩檢性病。
2. 基本衛教的加強，例如正確使用保險套等。



案例三、已感染HIV一段時間且規則就診的個案，在追蹤時發現感染新的性病，此時除了治療外，其他應該詢問及討論的事項包括：

1. 與病人討論性伴侶人數及不安全性行為的方式。
2. 與病人討論這些危險行為對其自身的影響，例如會感染其他種類的HIV導致治療的困難等等。
3. 評估病人的高風險行為是否因社交問題所引起，病人的服藥遵囑性是否受到影響。
4. 檢查是否有感染其他性病。
5. 討論要性伴侶一起接受治療。
6. 安排繼續加強性的衛教。



【參考文獻】

1. Colfax GN, Buchbinder SP, Cornelisse PG, Vittinghoff E, Mayer K, Celum C. Sexual risk behaviors and implications for secondary HIV transmission during and after HIV seroconversion. *AIDS* 2002;16:1529-35.
2. Valleroy LA, MacKellar DA, Karon JM, et al. HIV prevalence and associated risk in young men who have sex with men. *JAMA* 2000;284:198-204.
3. Kalichman SC, Rompa D, Luke W, et al. HIV transmission risk behaviors among HIV-positive persons in serodiscordant relationships. *Int J STD AIDS* 2002;13:677-82.
4. Crepaz N, Marks G. Towards an understanding of sexual risk behavior in people living with HIV: a review of social, psychological, and medical findings. *AIDS* 2002;16:135-49.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Health Resources and Services Administration, National Institutes of Health, HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. Incorporating HIV prevention into the medical care of persons living with HIV: recommendations of CDC, the Health Resources and Services Administration, the National Institutes of Health, and the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. *MMWR Recomm Rep* 2003;52(RR-12):1-24. Erratum in: *MMWR Recomm Rep* 2004;53:744. Available at: <http://www.cdc.gov/mmwr/index2003.htm>.
6. JD Fisher, WA Fisher, DH Cornman, et al. Clinician-delivered intervention during routine clinical care reduces unprotected sexual behavior among HIV-infected patients. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2006;41(1):44-52.
7. Gerbert B, Bronstone A, Pantilat S, et al. When asked, patients tell: disclosure of sensitive health-risk behaviors. *Med Care* 1999;37:104-11.
8. Lewis CE, Freeman HE, Corey CR. The sexual history-taking and counseling practices of primary care physicians. *West J Med* 1987;147:165-7.
9. Cohen MS. Sexually transmitted diseases enhance HIV transmission: no longer a hypothesis. *Lancet* 1998;351 (suppl 3) :5-7.
10. CDC. Partner counseling and referral services to identify persons with undiagnosed HIV --- North Carolina, 2001. *MMWR* 2003;52(48):1181-4.



第九章、減害計畫

楊靖慧

【前 言】

減害計畫（Harm Reduction Program）是一個全方位的整合性計畫，目的是希望降低毒品對個人、家庭、社會的傷害。其中主要措施包括：（一）擴大藥癮者HIV篩檢監測，以便早期發現個案，及時給予治療，防止其再傳染給他人；（二）辦理清潔針具計畫，提供藥癮者之輔導追蹤與戒癮諮商，以防止因使用毒品而感染B、C型肝炎及愛滋病毒；（三）辦理替代療法，使一時無法戒毒的人，以口服低危害替代品之方式，取代高危險的靜脈施打，並輔以追蹤輔導、教育與轉介戒毒。

【美沙冬替代療法】

美沙冬是一種鴉片類藥物，可以口服，藥效作用時間長達24小時。可降低靜脈藥癮者戒斷症候群的出現，可減少其對海洛因的渴望/心癮（craving），替代療法在提供靜脈藥癮者治療和降低海洛英使用較沒有治療、安慰劑及單獨戒毒等方式有效。WHO已將其列為藥癮治療藥品。對鴉片類成癮者開立使用美沙冬的處方，其原理就如對吸菸者開立尼古丁貼片。許多研究提出替代療法可降低鴉片類毒品使用、犯罪活動、用量過多致死和愛滋傳播的風險行為，而且可以改善已感染愛滋的毒品病患整體健康狀態，亦可使毒品病患恢復身體機能及社交活動能力功能。藥癮者經醫生的評估與治療之下，運用口服的合成鴉片類替代藥品，取代藥癮者靜脈注射海洛因的行為，對於嘗試各種戒毒方式卻無法擺脫毒品的個案而言，可以使他們無須過著每天找藥，甚至因而犯罪的生活，更希望藉由此一介面，不斷提供藥癮者教育諮商，同時提供其所需要的生理、心理、社會支持系統的相關協助，給予藥癮者完整且持續性的專業服務，同時提供他們一個穩定工作及重新回歸社會的機會。

【清潔針具計畫】

「清潔針具計畫」是為了防範共用針具而可能導致血液傳染病的感染，希望藥



癮者在一時還無法完全戒除藥癮之前，接受正確的衛教諮商，懂得注意及保護自己的健康，避免因為與人共用針具、稀釋容器或稀釋液而感染血液傳染病。希望在社會與法規層面可以接受的環境之下，結合專家學者及社區資源的執行力量來進行的整合性計畫，由各縣市衛生局評估並與社區藥局、社區民眾溝通，擇定辦理清潔針具計畫的地點，並藉此介面提供毒品使用者清潔注射針具與稀釋液、教育輔導諮商、並提供正確的諮詢與轉介治療管道，希望能降低毒品施用人口、擴大戒毒網絡、協助毒品病患及其家人愛滋病毒篩檢，進而回收使用過的注射針具。最終目的是希望透過多次的教育與輔導諮商，改變其注射毒品的態度與行為。世界衛生組織委託進行200個以上的文獻，得到結論如下：此計畫可以有效降低愛滋感染率，例如：2002年針對24個國家103個城市進行研究，實行清潔針具計畫的36個城市，每年的愛滋感染率平均下降18.6%，而未實行清潔針具計畫的67個城市，每年的愛滋感染率提高8.1%[1]。而且沒有充分的證據顯示實施清潔針具計畫有非預期的負面結果，例如：不會增加毒品病患人數、使用非法藥物期間或頻率。

目前全臺灣一共有1137個清潔針具點，包括藥局、衛生所、檢驗所等等，詳細地點請上疾管局網站查詢：<http://www.cdc.gov.tw/file/NSP佈點/slide0001.html>。而全省有40家醫院提供美沙冬替代治療，詳細地點可上疾管局網站查詢：http://www.cdc.gov.tw/file/39244_4346180556.doc，上述資訊也可以打免付費諮詢專線1922查詢。

【參考文獻】

1. Colfax GN, Buchbinder SP, Cornelisse PG, Vittinghoff E, Mayer K, Celum C. Sexual risk behaviors and implications for secondary HIV transmission during and after HIV seroconversion. *AIDS* 2002;16:1529-35.

索引

A

- Abacavir (ABC) 核苷酸反轉錄酶抑制劑之一
- Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) 後天免疫缺乏症候群/愛滋病
- Adherence 遵囑性
- AIDS-defined illness 後天免疫缺乏症候群定義型疾病
- Alternatives regimens 替代選擇處方
- Anti-HAV A型肝炎抗體
- Anti-HBs B型肝炎表面抗體
- Anti-HBc B型肝炎核心抗體
- Anti-HCV A型肝炎抗體
- Atazanavir (ATV) 蛋白酶抑制劑之一

B

- Bacterial pneumonia 細菌性肺炎
- Blood culture for bacteria 細菌血液培養
- Blood culture for fungus 黴菌血液培養

C

- Candidiasis 念珠菌感染
- CD4 淋巴球表面輔助性標記
- Complete blood count (CBC) 全血球計數
- Cryptococcal meningitis 隱球菌腦膜腦炎
- Cytomegalovirus (CMV) disease 巨細胞病毒疾病



Cryptosporidiosis 隱孢子蟲感染

CYP450 3A4 肝臟酵素之一

D

Darunavir (DRV) 蛋白酶抑制劑之一

Didanosine (ddI) 核苷酸反轉錄酶抑制劑之一

E

Efavirenz (EFV) 非核苷酸反轉錄酶抑制劑之一

Enfuvirtide (T20) 進入抑制劑之一

Entry Inhibitors 進入抑制劑

F

Food and Drug Administration (FDA) 美國食品與藥物管理局

G

Genotypic resistance 基因型抗藥性

Glucose AC 飯前血糖檢查

H

Harm Reduction Program 減害計畫

HBsAg B型肝炎血清標記

Herpes simplex virus (HSV) disease 單純疱疹病毒感染

Highly active antiretroviral therapy (HAART) 高效能抗愛滋病毒治療

HIV DNA PCR 人類免疫缺乏病毒去氧核糖核酸聚合酶連鎖反應

HIV RNA 人類免疫缺乏病毒病毒量/愛滋病毒病毒量

HLA B*5701 過敏相關的基因型

Human immunodeficiency virus (HIV) 人類免疫缺乏病毒/愛滋病毒

I

Immune reconstitution inflammatory syndrome /immune restoration syndrome
(IRIS) 免疫重建發炎症候群

Indinavir (IDV) 蛋白酶抑制劑之一

Indirect Hemagglutination Assay (IHA) 間接紅血球凝集試驗，檢驗阿米巴感染

Isosporidiasis 等孢子蟲症

K

Kaposi' s sarcoma 卡波西氏肉瘤

L

Lamivudine (3TC) 核苷酸反轉錄酶抑制劑之一

Lipid profiles 血脂狀態

Lopinavir/ritonavir (LPV/r) 蛋白酶抑制劑之一

M

Methadone 美沙冬

Microsporidiosis 微孢子蟲症

Multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) 多重抗藥性結核病

Mycobacterium avium complex (MAC) infection 禽型分枝桿菌感染



N

Nevirapine (NVP) 非核苷酸反轉錄酶抑制劑之一

Non-nucleoside reverse-transcriptase inhibitors (NNRTIs) 非核苷酸反轉錄酶抑制劑

Nucleoside reverse-transcriptase inhibitors (NRTIs) 核苷酸反轉錄酶抑制劑

O

Opportunistic infections 伺機性感染

P

Paradoxical IRIS 矛盾的免疫重建症候群

Penicillium marneffei infection 青黴菌感染

Pneumocystis pneumonia (PCP) 肺囊蟲肺炎

Polymerase chain reaction (PCR) 聚合酶連鎖反應

Post-exposure prophylaxis (PEP) 暴露後的預防性投藥

Preferred regimens 首選藥物組合

Primary prophylaxis 初級預防

Protease inhibitors (PIs) 蛋白酶抑制劑

R

Ritonavir (RTV) 蛋白酶抑制劑之一

S

Salmonellosis 沙門氏桿菌感染

Secondary prophylaxis 次級預防

Sputum AFS 痰液抗酸性染色

Stavudine (d4T) 核苷酸反轉錄酶抑制劑之一

T

Tenofovir disoproxil fumarate (TDF) 核苷酸反轉錄酶抑制劑之一

Tipranavir (TPV) 蛋白酶抑制劑之一

TPHA 梅毒螺旋菌血球凝集試驗

Toxoplasma encephalitis 弓蟲腦炎

Trimethoprim-sulfamethoxazole (TMP-SMX) 治療肺囊蟲肺炎之藥物

TST / PPD 結核菌素皮膚試驗

Tuberculosis 結核病

U

Unmasking IRIS 揭露的免疫重建發炎症候群

V

Varicella-zoster virus (VZV) infection 帶狀泡疹病毒感染

VDRL 梅毒血清試驗

Z

Zidovudine (ZDV) 核苷酸反轉錄酶抑制劑之一

愛滋病檢驗及治療指引 = Guidelines for diagnosis
and treatment of HIV / AIDS / 行政院衛生署疾病
管制局編.-- 第二版.-- 臺北市 : 衛生署疾管局,
2008.01
面 ; 公分.-- (防疫學苑系列 ; 001)
含索引
ISBN 978-986-01-3184-0 (平裝)
1. 愛滋病 2. 愛滋病防治
415.238 97001989

防疫學苑系列 001

愛滋病檢驗及治療指引

Guidelines for diagnosis and treatment of HIV/AIDS

編者：行政院衛生署疾病管制局

出版機關：行政院衛生署疾病管制局

地址：臺北市林森南路6號

電話：02-23959825

網址：www.cdc.gov.tw

印刷：以宸工作室

地址：台北市和平西路三段382巷11弄15號

電話：02-23088822

出版年月：2008年1月

版次：第二版

定價：新台幣400元

展售處：

台北 誠品信義旗艦店 地址：台北市信義區松高路11號•電話：(02) 87893388

三民書局 地址：台北市重慶南路一段61號•電話：(02) 23617511

台中 五南文化台中總店 地址：400台中市中山路2號•電話：(04) 2260330

沙鹿店 地址：433台中縣沙鹿鎮中正街77號•電話：(04) 26631635

逢甲店 地址：407台中市逢甲路218號•電話：(04) 27055800

嶺東書坊 地址：408台中市南屯區嶺東路1號•電話：(04) 23853672

高雄 五南文化高雄一店 地址：800高雄市中山一路290號•電話：(07) 2351960

復興店 地址：800高雄市復興一路42號•電話：(07) 2265968

屏東 五南文化屏東店 地址：900屏東市民族路104號2F•電話：(08) 7324020

網路書店：五南網路書店 網址：<http://www.wunanbooks.com.tw/>

誠品網路書店 網址：<http://www.eslitebooks.com/>

博客來網路書店 網址：<http://www.books.com.tw/>

GPN：1009700236

ISBN：978-986-01-3184-0 (平裝)

※請尊重智慧財產權，欲利用內容者，須徵求本局同意或書面授權