

# HIV

感染者的

口腔照護指南



# 推薦序

愛滋病一直是國際關注的傳染病防治焦點之一，因其主要影響者為年輕族群，一旦感染愛滋病毒不僅對國人健康帶來危害，且造成巨額醫療資源耗費，更降低社會生產力，甚至影響整體國家競爭力。台灣對於愛滋防治工作，除了精進既有之預防、篩檢、個案管理及照護治療等基礎策略外，近年來更強化預防性投藥及主動篩檢策略，提供感染者服藥並使 95% 服藥之感染者病毒量檢測不到，以減少新增感染者愛滋人數及維持零歧視目標。

然而，醫療人員對於照護愛滋感染者的憂慮，隨著疾病污名化及歧視的問題仍然存在，使感染者就醫碰壁的事件屢有所聞，其中尤以牙科治療為甚；感謝社團法人中華民國愛滋感染者權益促進會發行這本「HIV 感染者的口腔照護指南」，彙集愛滋防治最新資訊與常見疑問解說，包括個案治療評估、如何做好感染管制、預防性投藥及醫病互動等，對於促進醫療溝通有所助益，同時也兼顧醫療提供者及感染者就醫權益的保障，值得肯定。

因應新興傳染病的全球化流行趨勢，本部疾病管制署制定「牙科感染管制措施指引」，結合醫療院所提供照護愛滋感染者的標準作業流程和教育訓練。期許此指南手冊與前開指引成為口腔醫護工作者最好的工具書，服務愛滋感染者並促進友善和諧的醫療環境。

衛生福利部 部長

陳時中 謹致

中華民國一一〇年六月

2020 年在全球造成大流行的新型冠狀病毒感染，讓我們再次經歷了新出現的傳染病帶給人類健康的威脅。同時，隨著疾病的擴散，人們習以為常的生活、社交互動、經濟活動、交通往來、醫療照護等，都受到嚴重的影響。隨著疾病帶來了人們對於健康生命受到威脅的耽憂，對於受到感染的個人或其家屬的畏懼、偏見與排斥。但是，國人在政府前瞻部署與妥善規劃的防疫政策指導下，配合配戴口罩、加強洗手、自我健康維護等，台灣面對這一次重大威脅全世界的疫情，取得令人刮目相看的防疫成果。此次的疫情，讓我們了解，在面臨一個新興疾病下，對於受疾病影響的個人與家屬所遭受的歧視往往源於我們對於疾病的恐懼與不了解。當我們省思將近四十年的愛滋病毒感染的流行，似乎過往的經歷，在這次的新型冠狀病毒的全球大流行中一一重現。

愛滋病毒感染所導致的愛滋病，在 1981 年被診斷，愛滋病毒在 1983-1984 年被發現，同時很快地，隨著愛滋病毒感染的檢測工具的開發與使用，人們對於這疾病的影響層面開始有更多的了解。愛滋病毒主要透過不安全的性行為、共用污染的注射針具、母子垂直傳染、輸入污染的血液製品、移植感染的器官或組織、和醫療場所中發生的經皮銳器傷害或者粘膜的污染體液暴露等。但是，在疫情流行的第一個十年中，由於不安全性行為傳染和共用污染針具的防疫措施效果並不理想，同時，不幸發生愛滋病毒感染後並沒有有效治療控制的藥物，感染後的死亡機會幾乎是 100%。因此，不僅僅是一般民眾，醫療人員對於這個疾病，心中存著巨大的恐懼。隨著恐懼，帶來了歧視、污名、烙印。不幸受到愛滋病毒感染影響的個人，受到排斥，無法像一般人擁有受教權、工作權、就醫權等等。因此，儘管自知有感染愛滋病毒的風險，民眾不敢出面接受檢驗和醫療照護，反而選擇逃避，獨自承受逐日加劇的疾病對於生命健康的威脅。醫療環境中，儘管有適當和有效的防護清潔措施，對於是否已知愛滋病毒感染的個人，醫療人員卻忽視全面

防護，選擇性地採取不同的防護措施與照護態度。在愛滋病毒感染流行的第二個、第三個十年，有效、組合式的抗愛滋病毒治療藥物的研發與引進臨床大規模使用，感染者有機會及早穩定接受抗愛滋病毒治療後，病毒複製可以有效而且長期的控制，免疫功能有機會恢復，發生伺機性感染與腫瘤的機會大幅降低，身體健康與生活品質大幅改善。同時，及早接受有效的抗病毒藥物治療後，感染者的預期存活與一般人已經沒有差異。更進一步的推廣及早診斷、及早開始抗愛滋病毒治療以後，只要血漿中愛滋病毒低於 200 copies/ml，愛滋病毒就不會透過性行為傳染伴侶。這些都顯示，不幸受到愛滋病毒感染後，儘早診斷、穩定接受治療，愛滋病毒感染已經成為類似慢性 B 型肝炎、高血壓、糖尿病一樣，雖不容易根治，但是可以藉由長期穩定的控制，完全恢復健康。針對國內愛滋病毒感染疫情控制，政府持續推廣篩檢，引進暴露前預防、提供安全簡便有效的抗愛滋病毒治療、改善醫療的可近性，同時提供穩定的醫療支持系統。透過這些措施，台灣新近診斷的愛滋病毒感染案例，已經從 2018 年開始，年年大幅降低。我們在台灣終結愛滋疫情，為下一代規劃一個無愛滋傳染疑慮的生活環境，指日可待。

今天，很高興有機會看到牙科的專家們，為了對於愛滋病毒感染患者提供更好的醫療服務，同時提升醫療職業場所對於這疾病的認識，協力撰寫了「HIV 感染者的口腔照護指南」。我深信，透過大家對於這個可以完全而有效預防的傳染病的了解，任何一位受到影響的個人，都和您、我一樣，可以擁有平等的權益。

**洪健清**

台灣愛滋病學會理事長

台大醫院內科部感染科主治醫師

台大醫學院熱帶醫學暨寄生蟲學科教授兼主任

## 推薦序

長期在感染者周邊生活著，能看到這本「HIV 感染者的口腔照護指南」出現，真的是件令人精神為之一振的好事情。畢竟人有 32 顆牙，多少都需要去看看牙醫，但長期以來，HIV 感染者不知要如何跟醫師說明自己的狀況，而牙醫師們又有很多的擔心，往往造成感染者就醫時的重重困難。而這本手冊清楚的將愛滋感染的各種必備知識、牙醫師的自我保護、oPEP 的執行及申請方式，感染者的就醫心情及污名歧視等都做了詳細的說明，使得拿到手冊的人可以在裡面找到各種專業知識、有用的資訊及處理的流程，進而在臨床執業過程中，能有所依據的放心提供 HIV(+) 病人專業的牙科診療，不管對感染者或對牙科醫療及相關工作人員而言，都是極為重要的一本手冊！

自從性病防治所 [ 後改制為臺北市立聯合醫院林森中醫昆明院區 ( 昆明 ) ] 於民國 90 年開設了全國第一處的感染者牙科門診後，許多感染者才能在接納的環境裡安心的看牙。但有時趕不上門診的病人，會一直詢問還能去哪兒看，不知出了昆明能不能告訴醫師自己感染 HIV？會不會被拒診？以往總要教病人跟牙醫師說自己有肝炎或是血液傳染病，希望有了這本手冊後，國內能有更友善的牙科看診環境，讓感染者得到平等的就醫權益。

莊莘

社團法人台灣愛滋病護理學會 理事長

## 推薦序

1983 年從醫學院畢業時，完全沒聽過「愛滋病」是個什麼疾病。一些資訊全來自於媒體，只知這是一個「不治之症」很容易傳染，而且跟同性戀有關。1986 年台灣出現了第一例本土個案。那時我在中國醫藥大學，總覺得自己沒那麼倒楣，該不會碰到吧！

2005 年台北市立醫院合併，三年後口腔醫療部陳部長，要我去昆明院區開設友善門診，服務愛滋的病友。一開始我真的很怕得要死，除全套的防護衣面罩外，手套都戴兩層。當然要趕快找尋有關 HIV 的知識文件詳細閱讀。可每當我更了解這隻病毒，反而愈來愈安心，心中的恐懼也漸漸的移除。

迄今我已在有昆明院區待了 13 個年頭，跟病友們也成為好友，每當他們問起「我能在哪裡看牙」時就很揪心。每每遇到從桃園以南來的患者，就更痛心。

愛滋感染者權益促進會很用心的將病友、牙醫師及牙科助理遇到的問題，彙編成「HIV 感染者的口腔照護指南」。以問答的方式詳細說明病友如何就診，牙醫師及助理如何面對感染者，感染者用過器械消毒及一些針扎意外事件的處理，做了簡潔詳細的說明。為方便大家閱讀，於手冊起始又加入了導讀。針對感染者是否合適某些牙科手術，牙醫師心中的疑問，也在附錄中做了詳細說明。

有了這本手冊，希望牙醫師都能更了解 HIV，進而解除心中那塊陰影，而感染者也可心無罣礙的去處理自己的口腔疾病。不必千里迢迢費盡周章的去尋找「友善醫師」。

謹誌

馬魁

臺北市立聯合醫院口腔醫療科

## 信任與愛

2020 年 COVID-19 的疫情，改變了全球無數人的生活型態。飛機成了疾病的培養皿，醫院成了病毒傳播的媒介。當我的健保卡在讀卡機上顯示出醫護人員身分，在醫院大廳填寫 TOCC 調查表格時，我只有一個想法，這個國家做的真好，國民義務就是要互相保護對方，臺灣人才能夠健康的生活在一起。

我國對於 HIV 感染者的疫情防治在 2020 年已超越聯合國的防治指標。感染者在接受抗病毒治療後可以不再具有傳染力，這又是另一個臺灣的驕傲。

社會在進步，民眾要學習放下心中的芥蒂，就醫時坦誠填寫病史，保護醫護、保護自己，也保護他人，臺灣人才能夠以愛之名，幸福的生活在一起。

**王幸宜**

衛生福利部愛滋病防治及感染者權益保障會 委員

## Hi, Dr. V

2021 年，在幾位牙醫師的共同努力、以及資深臨床醫師及愛滋醫療團隊的專業指導下，「HIV 感染者的口腔照護指南」面世。

指南作者為三位牙醫師，他們為自己取名「Hi, Dr. V 團隊」，這個名字表示：看 HIV 感染者的牙醫師、了解 HIV 的牙醫師，也期待有一天，HIV 感染者能不用在乎感染身份，輕鬆的和牙醫師打招呼。

指南的完成，感謝所有在過程中給予指導的醫療工作者，包含但不限於（排序不分先後）：馬魁主任、洪健清醫師、王幸宜委員、莊萃理事長、柯乃熒教授、顧文瑋醫師、王建淳醫師、黃蒂個管師與江盈萱個管師。

Dr. V 期待，未來有越來越多願意看愛滋感染者的牙醫師，在 HIV 的面前回歸醫療的本質與專業，而「Dr. V」將只是一個可愛親切的暱稱。

Dr. V 仍有許多需要學習的地方，感謝每一位與我們一同學習的妳 / 你。

**愛滋感染者權益促進會**

2021 年 5 月 謹致

# 目錄

導讀	09
病毒篇	10
- HIV 感染者免疫力是不是都很低落？	11
- 台灣 HIV 感染者接受治療的現況為何？	13
HIV 感染者掛號篇	14
- 患者表示自己持有「黃卡」	15
- 雲端藥歷顯示病患領取 HIV 抗病毒藥物	16
- HIV 感染者服用抗病毒藥物的臨床意義	17
- 如何知道 HIV 感染者的身體與服藥狀況？	18
治療篇	19
- 感染者可以進行牙科治療嗎？如何評估？	20
- 感染者的 CD4+ 如何解讀？	21
- 感染者需要預防性抗生素嗎？	22
- 牙科用藥會不會影響抗病毒藥物？	22
- 感染者會出現的口腔症狀（Oral manifestation）？	23
感染管制篇	30
- 看診時需要什麼設備或感染管制？	30
- 使用於 HIV 感染者的器械如何消毒？	32
- HIV 會不會藉由飛沫傳染？	32
職業性暴露 HIV 後預防性投藥篇	34
- 在處置 HIV 感染者過程中發生針扎事件就會被傳染 HIV ？	35
- 針扎或暴露到愛滋病毒該怎麼處理？	36
- 病患是不是感染者，會影響我使用 oPEP 嗎？	38
- oPEP 效果為何？	40
- 針扎或暴露後要追蹤多久？	40
- 台灣的 oPEP 是自費項目嗎？	41
- 感染 HIV 能繼續執業嗎？	42
醫病互動篇	44
- HIV 感染者為何不主動告知牙科團隊自身的病史？	45
- 醫療工作者的保密義務	48
結語	50
參考資料	52
資源網站	58
附錄	58
- HIV 感染者的口腔狀況會比較差嗎？	59
- HIV 感染者做牙科治療，過程該注意什麼？預後如何？	60

# 導讀

這本指南使用 Q&A 的排版方式，針對牙醫師或牙科工作人員常見的 HIV 感染者之口腔照護問題，進行資料收集及文獻回顧，希望能讓牙科臨床工作者碰到 HIV 感染者時，能安心地給予最適切之處置。

指南第一到第三篇著重於看診前與看診時，牙科臨床工作者應具備的背景知識，讓牙醫師能更快掌握 HIV 感染者的身體狀況。第一篇為「病毒篇」，本篇將介紹 HIV 如何影響、感染人類。第二篇為「HIV 感染者掛號篇」，本篇將說明台灣公衛與健保制度如何運作，讓超過九成的 HIV 感染者可以接受抗病毒治療，以及抗病毒藥物帶來的重大臨床意義。第三篇為「治療篇」，本篇將說明牙醫師為 HIV 感染者診治時，可能會碰到的臨床問題。

由於牙科治療過程中常使用尖銳器械，牙科治療又容易見血，每位牙科工作人員都應重視感染管制流程，因此指南第四、五篇著重在牙科醫療單位的感染管制與預防措施。第四篇為「感染管制篇」，說明為 HIV 感染者看診時，如何在合理的防護前提下，提供足以保護醫病雙方的感染管制原則。第五篇為「職業性暴露 HIV 後預防性投藥篇」，說明臨床工作人員不慎暴露時，該如何處置才能盡可能降低感染風險，並且獲得醫療單位合適的照顧。

第六篇為「醫病互動篇」，本篇試圖從文獻回顧中，梳理 HIV 感染者與牙科臨床工作者難以建立醫病關係的潛在因素，同時也附上相關法律條文供讀者參考，以期減少可事前預防的醫療糾紛。最後的附錄中，蒐集了一些跟牙科臨床相關的研究，簡單整理了研究的結果，提供牙醫師做參考。



# 病毒篇

本篇將簡單介紹 HIV 的基本知識，  
包括致病機轉、傳染途徑、病程變化與治療方式。

## HIV 感染者免疫力是不是都很低落？

HIV 為 human immunodeficiency virus 的縮寫，中文為「人類免疫缺乏病毒」，屬於反轉錄病毒的一種，專門攻擊人體免疫系統中 CD4 淋巴球，CD4 淋巴球可協助抵抗外來病原，因此，感染 HIV 後如果沒有接受抗病毒療法控制病毒，將導致全身免疫不全而發生伺機性感染或腫瘤，即進展為後天免疫缺乏症候群（Acquired Immunodeficiency Syndrome），或稱為愛滋病（AIDS）。簡而言之，HIV 為病毒，愛滋病為 HIV 感染後最嚴重的發病期，HIV 感染不等於愛滋病。

HIV 的傳染有三大途徑：血液、體液與母子垂直傳染。血液傳染包含輸血、器官移植、共用針具或是因為汙染的器械造成經皮的傷害等等；體液傳染主要為精液、前列腺液及陰道分泌物等透過陰道、陰莖或直腸黏膜傳染；母子垂直傳染則包含懷孕、分娩和哺乳過程中的傳播。除上列傳染途徑之外，接觸到唾液、汗水、淚水與尿液等均不會造成傳染。

愛滋病是 HIV 感染者未接受治療，致使免疫力低落導致併有伺機性感染或腫瘤的症候群，感染 HIV 不等於得到愛滋病。

目前唯一能確認感染 HIV 的方式為血液檢驗，目前的檢測步驟，包含初步篩檢和確認檢驗，初步篩檢後若呈現陽性反應，仍需再次進行確認檢驗。常見的篩檢方法，包含檢測 HIV 抗體，或合併檢測抗體及抗原。早期的檢測常以檢測抗體的方式確認是否感染，但在初感染之時，病毒需要時間複製，人體也需要時間產生抗體，尚未產生抗體之前，檢測結果會呈現陰性，稱為空窗期。後隨著檢驗技術的精進，已發展出同時檢測抗體與抗原的方式，可大幅縮短空窗期。根據各廠商檢驗工具的不同，進行抗體檢測之空窗期約為 4 至 12 週，抗體與抗原檢測方式之空窗期則可縮短到約 3 至 12 週<sup>1,2</sup>。如果感染 HIV 後發生急性感染症狀，但是還處於空窗期內，抗體與抗原檢測將呈現陰性反應，若經醫師評估懷疑是急性愛滋病毒感染，此時需要轉介病患到 HIV 照護指定醫療院所進行血液的 HIV 核酸檢測。

目前針對 HIV 感染尚無有效的根治療法，因此，感染後便會是終身帶原者，但透過穩定治療可以長期有效地控制 HIV 病毒量。目前廣泛使用，有效抑制體內病毒複製的抗病毒複方藥物，稱為高效能抗反轉錄病毒療法（highly

active antiretroviral therapy, HAART)，俗稱雞尾酒療法。雞尾酒療法的最終目標是持續維持感染者血漿內極低的病毒量，一般而言，病毒量維持在 200 copies/ml 以下視為病毒控制良好，最理想的狀況則是能持續維持在低於檢測值的標準 (<50 copies/ml)，CD4 淋巴球數量亦能隨而上升，如果能恢復到正常範圍 (500 – 1500 cells/mm<sup>3</sup>)，感染者的免疫功能足以維持日常生活。

當 HIV 感染者不知道自己已感染或因為其他因素 (例如：無法取得抗 HIV 藥物或未能按時服藥等等) 而未穩定接受有效抗病毒治療時，通常會經歷三個病程階段：HIV 急性感染期、HIV 慢性感染期 (或潛伏期) 及最終的第三階段愛滋發病期。感染者處於急性或慢性感染期時，自身免疫功能逐日下降，但是大多仍可抵禦感染，感染者可能只有出現輕微皮膚、腸胃道等症狀或無任何症狀，意即感染 HIV 並不代表立刻進入愛滋發病期。若病毒持續複製，導致 CD4 淋巴球數量下降到 200 cells/mm<sup>3</sup> 以下或免疫系統持續遭受嚴重破壞而發生各種伺機性感染或腫瘤時，則進入愛滋發病期。發病後如果儘快接受適當的醫療照護，同時開始接受抗病毒藥物治療，也不一定代表預後不好。愛滋病患穩定接受適當抗病毒藥物治療後仍可以恢復到慢性感染但是

HIV 感染者的治療方式為「**高效能抗反轉錄病毒療法**」，**穩定接受治療的感染者血漿中病毒量降低、CD4 淋巴球數值回升，免疫功能比未接受治療時更加穩定，平均餘命與非感染者幾乎相同。**

沒有病症的狀態。處於 HIV 急性感染期及愛滋發病期的感染者體內病毒量最高並最具傳染力。隨著醫療的進步，若及早接受抗病毒藥物治療，並且規律服用抗病毒藥物，即可有效抑制病毒複製並提高 CD4 淋巴球數量，減緩或預防病程的發展。HIV 感染已經成為可控制的慢性疾病，與早期 HIV 感染的流行病學相比，目前國內推廣擴大篩檢、及早治療，如今 HIV 感染診斷後，疾病進展進入第三階段愛滋發病期的情況越來越少。

## 台灣 HIV 感染者接受治療的現況為何？

聯合國愛滋病規劃署 (UNAIDS) 針對 HIV 提出 2020 年達到「90-90-90」防治目標，是評估一個國家控制 HIV 傳染與治療狀況的指標項目<sup>3</sup>，「90-90-90」中的第一個 90 代表 90% 的 HIV 感染者知道病況、第二個 90 代表 90% 知道病況者服用藥物、第三個 90 代表 90% 的服藥者病毒量成功抑制，根據衛生福利部的數據，台灣 2020 年已超越這個目標，達到「90-93-95」<sup>4</sup>。

這個目標之所以重要，是因為醫藥科技的進步，讓 HIV 感染者接受抗病毒治療後，可以將體內的病毒量壓制到檢測儀器幾乎測量不到的程度，這將帶來兩個好處，第一個好處是感染者的免疫力恢復，第二個好處是感染者不再具有因為性行為接觸傳染他人的風險，也就是所謂的 U=U (Undetectable=Untransmittable)。

U=U 的觀念經過許多研究獲得證實，比方說國外的 PARTNER 2 研究中，統計 HIV 感染者與未感染 HIV 的伴侶發生超過 7 萬次以上沒有戴保險套的性行為，發現只要血漿中病毒量測不到 (在此研究中，所定義的病毒量檢測不到是，<200 copies/ml)，沒有任何性伴

侶被傳染<sup>5</sup>，世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 也於 2018 年 7 月正式公告：「沒有證據顯示任何有持續透過抗病毒藥物將病毒量控制在測不到的 HIV 感染者，透過性行為將愛滋病毒傳染給其非 HIV 感染者伴侶。」因此，HIV 感染者只要及早接受抗病毒藥物治療，除了改善自身健康，也能阻斷 HIV 的傳染途徑<sup>6-8</sup>。成功的抗病毒治療可以抑制愛滋傳染，不僅有助於減少愛滋汙名，也可鼓勵 HIV 感染者開始或持續接受有效的抗病毒藥物治療。



台灣 HIV 感染者一經確診就開始服藥，並由感染科醫師定期追蹤病毒量與免疫功能，公衛與醫療單位多年的合作成果，讓台灣 HIV 的防治成果逐步超越聯合國愛滋病規劃署的防治目標。

本篇將藉由患者掛號時可能發生的情況，說明台灣的醫療體系如何運作，以及感染者從確診、治療到長期服藥的重要性與臨床意義。

## HIV 感染者掛號篇

### 患者表示自己持有「黃卡」

有時陪病者不知道病患的感染身分，櫃檯或診間也可能是開放空間，因此，病患不一定會在掛號時直接說自己是 HIV 感染者，而醫師在詢問時，更需注意周圍環境與病患隱私。有些病患會以「H」作為感染者的簡稱。除此之外，由於衛生福利部疾病管制署（以下簡稱疾管署）有補助部分愛滋醫療費用，同時考量到感染者的就診隱私與便利性，符合資格（詳見註一）的確診者皆有發放「全國醫療服務卡」作為身分證明，有時以「全國醫療卡」或「黃卡」簡稱<sup>9</sup>。

持有「全國醫療服務卡」或「黃卡」即表示患者為 HIV 感染者，有時病患會以「有全國醫療卡或黃卡」表達自己為感染者，當牙醫師接受到類似的訊息之後，可以進一步詢問病患在哪家醫院追蹤及目前服藥狀況，並接續

詢問最近一次回診追蹤的 CD4 淋巴球數量與病毒量（數值之臨床意義請參考治療篇），因 HIV 感染多以 CD4 淋巴球數量與病毒量做為病情指標，以此詢問通常患者都能有所回應。

1. 病患表明自己為感染者時，隱私保護為首要重點。
2. 「全國醫療服務卡」有時被簡稱為「黃卡」。
3. 確診且經過通報的 HIV 感染者持有黃卡。

註一、經通報且符合下列資格者將發放全國醫療服務卡

1. 有戶籍之國民
2. 「人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例」於 104 年 2 月 4 日修正生效前，經中央主管機關申覆核准在案之下列三類人員：
  - (1) 受我國籍配偶感染之外籍（含大陸地區、香港、澳門）配偶
  - (2) 於我國醫療過程中感染之外籍（含大陸地區、香港、澳門）配偶
  - (3) 在臺灣地區合法居留之我國無戶籍國民
3. 在臺灣地區合法居留之下列三類人員：
  - (1) 外籍（含大陸地區、香港、澳門）配偶
  - (2) 泰緬專案及滯臺藏族人士
  - (3) 於我國醫療過程中感染之外籍（含大陸地區、香港、澳門）人士
4. 其他經中央主管機關認有接受人類免疫缺乏病毒感染治療及定期檢查、檢驗必要者

## 雲端藥歷顯示病患領取 HIV 抗病毒藥物

根據疾管署統計，臺灣截至 2021 年一月底止，確診而且存活的 HIV 感染者人數總計有 33,780 人。診斷出 HIV 的年齡以 15 到 49 歲為主，HIV 感染者中生理男性約占 95%<sup>10</sup>。HIV 感染在臺灣屬於第三類法定傳染病，醫事人員發現確診的感染者後，依法需於 24 小時內向地方主管機關通報<sup>11,12</sup>。居住地衛生局在接獲新案通報後於一週內聯絡個案，此時將有個管師進行疫調，並協助個案辦理全國醫療卡，同時輔導個案於通報後三個月內至指定醫事機構進行治療。之後疾管署將透過「慢性病追蹤管理系統」，每月勾稽個案最新之就醫資料，產出各縣市符合異常個案人數（包括未就醫者、未持續就醫者、失聯等等），比對戶役政資料後協同各部門追蹤、訪視<sup>12</sup>。

根據《人類免疫缺乏病毒指定醫事機構指定及作業規範》，指定醫事機構皆配置有感染科醫師、護理人員、藥師、個案管理師與社會工作師。醫事機構中的個案管理師在 HIV 感染者不定期的醫療需求，或者定期返診追蹤時，提供感染者生理、心理以及社會三方面的諮商衛教服務，這些服務，對於個案服藥遵從性與健康狀況有顯著的助益<sup>13,14</sup>。除此之外，臺灣自 2016 年起依循實證醫學的證據與指引，建議所有個案診斷後即應開始治

## 雲端藥歷有領取 HIV 抗病毒藥物的紀錄表示患者：

1. 已確診 HIV。
2. 已通報疾管署，並由疾管署追蹤就醫狀況。
3. 已由指定醫事機構感染科醫師看診後開藥。

療<sup>15</sup>，自 2018 年開始建議最好能在確診的七日內開始使用抗病毒藥物，以達到最好的照護及感染管制的品質<sup>16</sup>。

由於完善的通報制度與醫療環境，臺灣於 2020 年已有 93% 知道病況者服用藥物<sup>4</sup>，因此，當病患的雲端藥歷出現 HIV 抗病毒藥物紀錄，我們可以確定這位病患曾確診並通報 HIV，由疾管署追蹤就醫狀況，也經感染科醫師看診後開藥，並由個案管理師提供支持與協助。

## HIV 感染者服用抗病毒藥物的臨床意義

根據美國國家科學院出版的著作，血漿中 HIV 病毒量是判斷抗病毒治療成功與否的重要依據，CD4 淋巴球數則反映出病患的免疫力，可用來衡量發生伺機性疾病（opportunistic diseases）的風險與死亡率<sup>17</sup>。實證醫學的證據顯示，病患按時服用 HIV 抗病毒藥物可以顯著降低血漿中 HIV 病毒量以及傳染 HIV 的風險，同時增加血中 CD4 淋巴球數，使病患的免疫力維持穩定，除了持續維持身體健康，同時達到「治療即預防（Treatment as Prevention）」的目標<sup>18,19</sup>。

## 病患服用 HIV 抗病毒藥物的臨床意義：

1. 有感染科醫師定期追蹤病患身體狀況。
2. 病患血漿中 HIV 病毒量低、傳染風險低。
3. 病患的存活餘命與非感染者無顯著差異。

按時服用抗病毒藥物的病患，在穩定服藥的 24 週內，血漿中病毒量幾乎都會低於 50 copies/ml<sup>15</sup>。美國疾病管制與預防中心（The Centers for Disease Control and Prevention, CDC）的資料顯示，當感染者血漿中的病毒量降低到低於 200 copies/ml 時，HIV 已經不會經由性行為傳染伴侶，這個狀況就是符合聯合國愛滋病規劃署（UNAIDS）對 Undetectable = Untransmittable 的定義：「病毒量測不到的感染者無法藉由性行為傳播 HIV 病毒」（參考病毒篇）<sup>20</sup>。

根據《愛滋病檢驗及治療指引》，HIV 感染者不論是剛開始服藥者、更改用藥者或穩定服藥者，感染科醫師會視狀況定期抽血檢驗 CD4 淋巴球數與病毒量以及開藥<sup>21</sup>。由於目前的雲端藥歷可以看到三個月內的領藥紀錄，因此，有定期回診的病患，至少會有一到兩次領取抗病毒藥物的紀錄。由於藥物的進步、完善的公衛政策和醫療環境，臺灣目前 HIV 感染者的存活餘命（life expectancy）與非感染者幾乎無異<sup>12</sup>，估計有 95% 服用藥物者成功抑制病毒量<sup>4</sup>，因此，若是雲端藥歷有使用 HIV 抗病毒藥物紀錄，病患免疫功能穩定的機率很高。

## 如何知道 HIV 感染者的身體與服藥狀況？

雖然雲端藥歷中有領取抗病毒藥物的感染者，血漿中 HIV 病毒量極低、傳染風險低且免疫功能穩定的機率很高，但若想進一步確認病患血漿中 HIV 病毒量是否成功被抑制，詢問感染者可能並不精確，因為病患可能忘記醫師和個管師提供的檢驗數值。血漿中 HIV 病毒量與感染者自我評估病毒量的一致性並不高，服藥順從性（adherence）才是被視為血漿中 HIV 病毒量是否成功被抑制的預測因子<sup>22,23</sup>。以韓國的研究為例，絕大多數 HIV 感染者為生理男性，相關醫療需求與抗 HIV 病毒治療費用都由政府支出，其全國範圍的研究顯示感染者服藥順從性的風險因子包括：免疫低落需要預防性抗生素（prophylactic antibiotics）、女性、年紀小於 19 歲或超過 49 歲、有惡性腫瘤病史、低社經地位、未前往指定醫院就診等<sup>24</sup>。

至今並沒有任何公認適合測量或評估服藥順從性的方式，這是因為影響服藥順從性的風險因子很多，而這些風險因子的影響力又會不斷變化，導致服藥順從性與治療成效之間的關係非常複雜<sup>23,25</sup>。舉例來說，韓國研究中的女性感染者因為多透過性交傳染，更加抗拒尋求醫療協助或承認自己感染者身分<sup>24</sup>。在一巴西研究中，已婚女性因為家庭分工與收入，服藥順從

1. 可詢問感染者平日是否有按時服藥、最近一次抽血檢驗的時間、病毒量、CD4 淋巴球數量。
2. 可從服藥順從性評估感染者 HIV 病毒量控制情況，但無標準方式且個體差異大。
3. 有按時回診之感染者，最近一次抽血檢驗的時間應落在過去三到六個月內。

性往往較低，男性感染者則較少表達類似困擾<sup>26</sup>，而由於伴隨確診 HIV 而來的歧視，以及可自由運用支配的時間較少，美國懷孕婦女確診後開始治療的時間較晚，後續的服藥順從性也較低<sup>25</sup>。

透過研究文獻可以知道，即使服藥順從性是血漿中 HIV 病毒量是否成功被抑制的預測因子，但要在牙科臨床評估病患的服藥順從性有一定的困難度，建議在適當的環境中，向感染者說明血漿中 HIV 病毒量與 CD4 淋巴球數的重要性後，詢問感染者平時是否定期回診、服藥狀況、最後一次抽血檢驗時間或數據或領藥時間，更能幫助牙醫師評估病患身體狀況與適合的臨床治療。



## 治療篇

## 感染者可以進行牙科治療嗎？如何評估？

根據美國牙科學會的建議，HIV 感染者並無改變牙科治療處置的必要<sup>28</sup>，但若有以下情況則建議會診感染科醫師評估後再執行牙科治療：

### (1) 嗜中性白血球缺乏症：

與骨髓生成嗜中性白血球能力、嗜中性白血球於體內分布及嗜中性白血球遭受破壞有關，表示患者目前處於免疫低落的狀態，很有可能引發伺機性感染，臨床表現包含各類感染症狀，例如：發燒、疲倦、牙齦痛等等。若嗜中性白血球  $<500 \text{ cells/mm}^3$ ，牙科治療前需使用預防性抗生素，但此時患者可能已經在服用或注射抗生素，建議會診感染科醫師進行確認。

### (2) 血小板減少症：

主因是巨核細胞 (Megakaryocyte) 被破壞或血小板被免疫機制清除，可透過臨床觀察確認，輕微者可能出現皮下出血，常見病患下肢皮膚有紅色小出血點或大片瘀斑，嚴重者 (血小板數量  $<20000 \text{ cells/mm}^3$ ) 會自發性出血，例如：牙齦流血不止等。國外指引指出，血小板數量低於  $60000 \text{ cells/mm}^3$  應補充血小板後再進行牙科治療，但若非緊急必要，可透過服用高效能抗愛滋病毒藥物提升免疫後再行治療，同樣可會診感染科醫師<sup>27-29</sup>。除此以外，病患年紀增長，和非感染者一樣，會因為心血管疾病，服

用抗凝血劑或者 aspirin，這些都是在處置前需要注意詢問。

在台灣，處於發病階段或有需要調整牙科治療的狀況並不常見，因為台灣 95% 的服藥者病毒量成功被抑制<sup>4</sup>，絕多數感染者可進行各項牙科治療，但若觀察到病患身體狀況不佳、口內出現伺機性感染或病灶、治療可能發生嚴重副作用或相關併發症等情形，在非緊急必要之時，也可與病患討論先將免疫力提升後再進行牙科治療，並轉診至感染科進一步接受治療。

1. HIV 感染者並無改變牙科治療處置的必要。

2. 當出現嗜中性白血球缺乏症或血小板減少症時，建議會診感染科醫師或調整牙科治療。

## 感染者的 CD4+ 如何解讀？

非 HIV 感染者的 CD4 淋巴球數值約在  $500-1500 \text{ cells/mm}^3$ 。多數感染者在服藥後皆可提升到正常值，即使低於正常值，若病患規律服藥並控制病毒量，仍可進行牙科治療。

感染者 CD4 淋巴球數值低於  $200 \text{ cells/mm}^3$  時被定義為愛滋病，但並非所有 CD4 淋巴球數值低於  $200 \text{ cells/mm}^3$  的患者都處於免疫力不穩定的情況，有些持續服藥的感染者 CD4 淋巴球數值並無法上升到更好的範圍，雖然長期低於  $200 \text{ cells/mm}^3$ ，但身體狀況相對穩定，仍可進行牙科治療。

另一類 CD4 淋巴球數值低於  $200 \text{ cells/mm}^3$  的感染者，則可能剛開始或尚未開始接受抗病毒療程。針對這類病患，若有治療的必要仍可以進行牙科處置，但若病患正在嘗試提升 CD4 淋巴球數值且無牙科緊急治療的必要，也可與病患討論是否於穩定接受抗病毒治療，免疫重建後再進行治療。此外，若發現病患 HIV 相關之口腔症狀 (例如：念珠菌感染)，且病毒量高於  $200 \text{ copies/ml}$  或 CD4 淋巴球數值低於  $200 \text{ cells/mm}^3$ ，甚至沒有雲端領藥紀錄或可參考之實驗室數據，則應評估患者有無其他系統性狀況需優先處理，必要時轉介感染科評估。

1. 多數感染者在服藥後，CD4 淋巴球數值皆可提升到正常值 ( $500-1500 \text{ cells/mm}^3$ )。

2. 即使 CD4 淋巴球數值低於  $200 \text{ cells/mm}^3$ ，若病患規律服藥並控制病毒量，仍可進行牙科治療。

3. 剛開始或尚未開始接受抗病毒療程的感染者，CD4 淋巴球數值可能低於  $200 \text{ cells/mm}^3$ ，雖可進行牙科處置，但若無緊急治療的必要，也可與病患討論是否於穩定接受抗病毒治療、免疫重建後再進行牙科治療。

## 感染者需要預防性抗生素嗎？

在牙科治療前，感染者並不需常規使用預防性抗生素，使用準則與其他病患相同（即根據美國心臟科學會指引）。值得注意的是，在 HIV 治療指引中，常用 CD4 淋巴球數代表病患的免疫狀況，同時根據數值提供一些預防伺機性感染的治療藥物，但是這些預防藥物和一般牙科專業判斷處置的預防性抗生素並不相同。從牙科醫療處置的觀點，不論 CD4 數值多低均不需使用預防性抗生素，唯有嗜中性白血球缺乏症或是在感染科醫師建議下才需使用。

1. 不論 CD4 淋巴球數值多低，感染者皆不需常規使用預防性抗生素。

2. 有嗜中性白血球缺乏症或在感染科醫師建議下才需使用預防性抗生素。

## 牙科用藥會不會影響抗病毒藥物？

牙科常用的麻藥、止痛藥或抗生素均不會影響抗病毒藥物的療效，局部使用類固醇亦不影響。唯一需要注意的是，胃藥和一些含有鎂、鋁、鈣、鐵及鋅等二價金屬離子的藥物，會影響某些抗病毒藥物的吸收與療效，若有提供胃藥，應提醒病患，並可請病患進一步諮詢個管師及感染科醫師。

其他可能和抗病毒藥物間發生藥物交互作用的藥物，包括精神用藥、降血脂藥、降血壓藥、避孕藥、壯陽藥或含有鎂、鋁、鈣、鐵及鋅等二價金屬離子的食品（例如：某些機能補充飲料）等。

1. 牙科常用的麻藥、止痛藥、抗生素或局部使用類固醇均不會影響抗病毒藥物的療效。

2. 若提供胃藥或其他含有鎂、鋁、鈣、鐵及鋅等二價金屬離子的藥物或食品，可請病患諮詢個管師及感染科醫師。

## 感染者會出現的口腔症狀（Oral manifestation）？

口腔症狀常用於辨識、預測和監測感染者的免疫與疾病狀況。HIV 感染者的口腔症狀盛行率約為 30-80%<sup>30</sup>，以口腔念珠菌感染（Oral candidiasis）為例，未開始使用抗病毒藥物的 HIV 感染者，有 90% 口內可發現口腔念珠菌感染<sup>31</sup>，有些學者因此認為由牙醫師於看診時，經由口腔篩檢找出不知道自己是 HIV 感染者的病患是可行的方法<sup>32,33</sup>。

當感染者開始使用抗病毒藥物後，出現各種口腔症狀或伺機性感染的機會會顯著降低<sup>34</sup>，但隨著感染者不同的服藥狀況與疾病病程，也許在進行牙科治療時仍會發現與 HIV 相關的口腔症狀，因此，不論是面對尚未檢驗、已確診的病患或是已開始接受抗病毒藥物治療的病患，臨床常見的 HIV 口腔症狀都是牙醫師評估患者身體狀況與口腔健康的重要指標<sup>30,35</sup>。

歐洲與美國的專家團體曾於 1993 年提出「HIV 相關口腔症狀分類與診斷準則」（Classification and diagnostic criteria for oral lesions in HIV infection）<sup>36</sup>，即使過了 20 年以上仍有重要的參考價值<sup>37</sup>，這個分類將口腔症狀劃分成三大類（詳見表一），第一類是與 HIV 感染有高度關聯的病變（lesions strongly associated with HIV infection），

第二類是與 HIV 感染關聯性較低的病變（lesions less commonly associated with HIV infection），第三類是可在 HIV 感染者口中見到的病變（lesions seen in HIV infection）。以下將參考過去文獻，簡介 HIV 感染有高度關聯的病變及部分與 HIV 感染關聯性較低的病變<sup>36,38,39</sup>。

1. 台灣多數 HIV 感染者已經接受抗病毒藥物治療，臨床上少見口腔真菌或病毒感染。

2. 未確診 HIV 或未接受抗病毒藥物治療的感染者，有口腔症狀的比例高。牙醫師若看到與 HIV 感染有高度關聯的病變，可建議病患接受 HIV 檢驗。

3. 部分患者因為 HIV 感染或長期使用抗病毒藥物，造成唾液分泌減少，而有因口乾造成的齲齒風險。

## 與 HIV 感染有高度關聯的病變

### 1. 口腔念珠菌感染

(Oral candidiasis)

除了 HIV 感染者，口腔念珠菌感染也可能出現於其他免疫功能低下之病患，例如：曾接受放療、化療或長期使用類固醇之病患等等，是這類患者口腔常見的黴菌感染。

口腔念珠菌感染在口內呈現不同徵狀，若屬偽膜型 (Pseudomembranous) 念珠菌病，可能出現在不同口腔位置，表面呈現白色或黃色之凝乳狀覆蓋物，並可擦拭得掉。而紅斑型 (Erythematous) 念珠菌病則常出現於頰黏膜、舌背或硬顎，多呈赤紅色，若在舌頭表面，病患會感到舌頭敏感或刺痛。此外，也可能出現單側或雙側口角炎。

牙醫師需評估患者是否有系統性的治療需求 (systemic treatment) 予以轉介，局部治療的方式則優先建議 Clotrimazole troches 10 mg PO 5 times daily 或 Miconazole mucoadhesive buccal tablet 50 mg QD for 5d.，替代方案為 Nystatin suspension 4-6 ml QID 或 1-2 flavored pastilles 4-5 times daily，以及 Chlorhexidine 0.12% oral rinses.



舌背上的偽膜



硬顎上的紅斑



右頰增生性白色斑塊



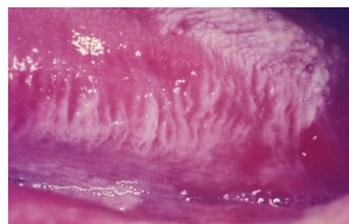
右口角口角炎

### 2. 毛狀白斑

(Oral hairy leukoplakia, OHL)

由第四型人類疱疹病毒 (Epstein-Barr virus, EBV) 引起，有各種不同的表現，例如：平滑且扁平狀的白色斑狀物或不規則的毛狀和線狀病灶，無法被擦拭掉，常發生於舌頭單側或雙側，並可能延伸至舌背或舌腹，偶爾出現於頰黏膜。雖然其他造成免疫低下的疾病也會出現毛狀白斑，但對 HIV 感染者仍具有提示性，也能預測疾病的進程，若出現在已經開始服藥的感染者身上，則是藥物遵從性或抗藥性的警示。

目前沒有足夠的研究或證據顯示該如何治療毛狀白斑，可能有幫助的局部治療方式包括使用 podophyllin resin 25% application 或 podophyllin resin 25% and acyclovir 5% cream，以及 surgery and topical tretinoin (retinoic acid, vitamin A)。



舌側緣上的毛狀白斑

### 3. 腫瘤

#### A. 卡波西氏肉瘤

(Kaposi's sarcoma, KS)

由第八型人類疱疹病毒 (HHV-8) 導致的惡性腫瘤，初期為紫紅色皮疹或斑塊，隨著血管增生而隆起或出現淋

巴結腫大，常見於頭頸部和四肢皮膚，也可能出現於口腔、鼻腔或內臟等位置，當出現在口腔，牙齦和硬、軟顎為好發位置。輕度至中度的卡波西氏肉瘤使用抗愛滋病毒藥物即可治療，若侵犯至口腔組織深處或內臟器官者則可能合併化學治療。



左下第一大臼齒  
牙齦卡波西氏肉瘤

#### B. 非何杰金氏淋巴瘤

(Non-Hodgkin's Lymphoma, NHL)

源自於淋巴組織的惡性腫瘤，HIV 相關的 NHL 常和致癌病毒有關，例如：EBV 或 HHV-8，常見症狀為局部或多處淋巴結腫大，也可能出現全身性症狀，若出現於口腔中，則呈現紅色或紫色腫脹，好發於牙齦、頰黏膜和咽喉弓。



右上顎大白齒區淋巴瘤

#### 4. 牙周疾病

感染 HIV 是牙周疾病的風險因子，加上中老年齡的感染者漸增，更需要特別注意牙周疾病的進展<sup>38</sup>。

##### A. 線性牙齦炎紅斑

(Linear Gingival Erythema)

為非牙菌斑導致之牙齦炎，在邊緣牙齦呈現帶狀紅斑或是附連牙齦出現紅腫的症狀，與累積的牙菌斑相比不成比例的發炎狀況，不會有潰瘍產生，也沒有牙周囊袋和附連喪失。

若在口內發現口腔念珠菌感染，需同時給予抗真菌藥物，局部治療包括加強口腔清潔、Chlorhexidine 0.12% oral rinses，與牙周清創 (periodontal debridement)。



線性牙齦炎紅斑



壞死性潰瘍性牙周炎

##### B. 壞死性潰瘍性牙齦炎

(Necrotizing Ulcerative Gingivitis, NUG)

局部或多處齒間乳突被破壞或局部病灶性腫大，急性期會呈現潰瘍、壞死或紅腫。

##### C. 壞死性潰瘍性牙周炎

(Necrotizing ulcerative periodontitis, NUP)

進展快速的附連喪失 (因此不一定有牙周囊袋)，除了牙周組織的破壞與牙齒鬆動，也可能有骨頭暴露或腐骨產生，常會有明顯疼痛和臭味，急性期時會伴隨潰瘍發生，緩解期則不一定有潰瘍。組織壞死可能超過牙齦黏膜交界。

壞死性潰瘍性牙齦與牙周炎可給予 Metronidazole (250 mg orally 4 times daily for 10 days)，或其他種類抗生素如 Tetracycline, Clindamycin, Amoxicillin, Amoxicillin-clavulanate potassium，另外可視病患疼痛程度開立止痛藥。局部治療包括 Chlorhexidine 0.12% oral rinses 與牙周清創 (periodontal debridement)。

iOS 系統中有個 App 名為「HIV Oral Diseases」，有各種 HIV 相關之口腔病症的介紹，包含診斷與治療方式，並有許多臨床病理照片可供參考。

## 與 HIV 感染關聯性較低的病變

### 1. 單純皰疹感染

(Herpes simplex virus infection)

大部分為 HSV-1 的感染，HSV-2 較少見，常發生於角化黏膜或嘴唇的唇紅緣，可能以水泡或潰瘍形式出現，會造成疼痛與灼熱感，時間可能長達超過一個月，表示病患的免疫力受到抑制。

### 2. 水痘 - 帶狀皰疹病毒

(Varicella zoster virus)

通常由潛伏於臉部和體內神經節的水痘 - 帶狀皰疹病毒發展，當人體免疫力變差時便可能再發，針對 HIV 感染者，則好發於 CD4+ 較低時或 AIDS 發病前。



左眼眉毛及皮膚帶狀皰疹感染

### 3. HIV 相關唾液腺疾病

(HIV-associated salivary gland disease, HIV-SGD)

36,38,39-43

廣泛定義為 HIV 感染合併口乾症或 / 和唾液腺功能低下及主唾液腺腫大

#### A. 唾液分泌流速下降

(HIV-associated reduction in salivary flow rate)

主唾液腺之分泌功能低落，造成唾液分泌速度下降及口乾，除了病毒感染

本身，也可能和 HAART 的作用有關 (但目前的研究尚未有一致性的結果)，因此，感染者的唾液分泌狀況與口乾症是目前牙科照護需特別注意的狀況。

#### B. 囊腫性淋巴增生

(Cystic lymphoid hyperplasia, CLH)

通常為雙側、緩慢成長的無痛唾液腺腫大，由異常淋巴增生導致，常見於腮腺，但其他唾液腺、扁桃腺或頸部淋巴結亦有可能發生。隨著 HAART 的使用，盛行率已下降。

#### C. 瀰漫性淋巴浸潤症候群

(diffuse infiltrative lymphocytosis syndrome, DILS)

CD4+ /CD8+ 比例 <1 時，CD8+ T 細胞浸潤在各器官當中，會產生類似於修格連氏症候群 (Sjogren's syndrome) 的乾燥症狀 (sicca signs)，包含淚腺與雙側唾液腺腫大、腮腺炎、淋巴結腫大或其他器官症狀等，造成的口乾症也容易提高齶齒或感染風險。出現 DILS 的患者建議開始抗病毒治療。

病理圖片由台大江俊斌教授提供，圖片說明引用自衛生福利部《愛是您，愛是口 我們的愛滋口腔保健手冊》<sup>39</sup>

表一：HIV 感染者的口腔症狀（引用自 EC-Clearinghouse on Oral Problems Related to HIV Infection and WHO Collaborating Centre on Oral Manifestations of the Immunodeficiency Virus (1993)）

Group 1: Lesions strongly associated with HIV infection

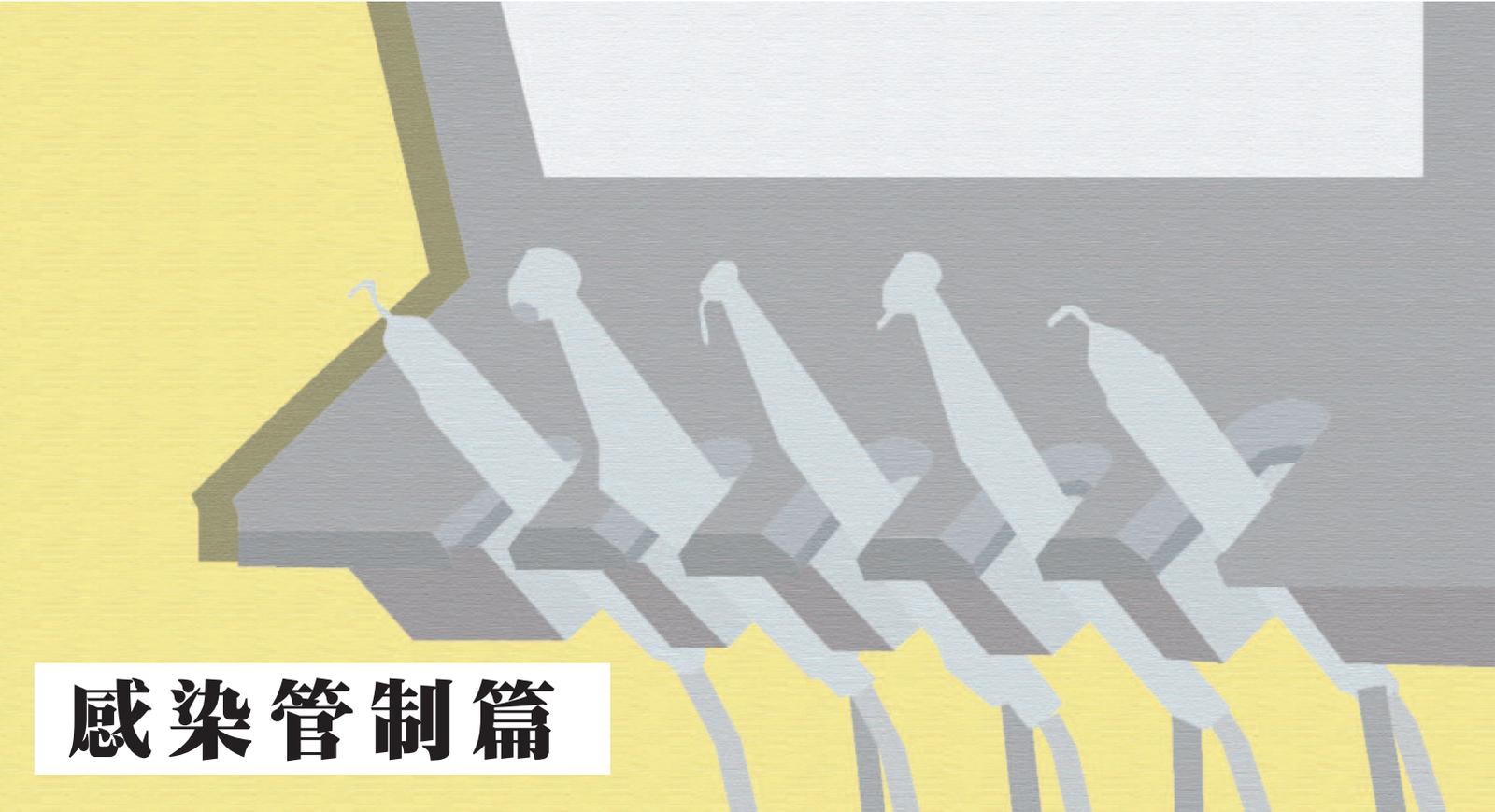
1. Candidiasis
  - (1) Erythematous
  - (2) Pseudomembranous
2. Hairy leukoplakia
3. Kaposi's sarcoma
4. Non-Hodgkin's lymphoma
5. Periodontal disease
  - (1) Linear gingival erythema
  - (2) Necrotizing (ulcerative) gingivitis
  - (3) Necrotizing (ulcerative) periodontitis

Group 2: Lesions less commonly associated with HIV infection

1. Bacterial infections
  - (1) Mycobacterium avium complex infection
  - (2) Tuberculosis
2. Melanotic hyperpigmentation
3. Necrotizing (ulcerative) stomatitis
4. Salivary gland disease - Dry mouth due to decreased salivary flow rate
5. Unilateral or bilateral swelling of major salivary glands
6. Thrombocytopenia purpura
7. Ulceration NOS (not otherwise specified)
8. Viral infections
  - (1) Herpes simplex virus infection
  - (2) Human papillomavirus (warty-like) lesions
  - (3) Condyloma acuminatum
  - (4) Focal epithelial hyperplasia
  - (5) Verruca vulgaris
  - (6) Varicella-zoster virus infection
  - (7) Herpes zoster
  - (8) Varicella

Group 3: HIV seen in HIV infection

1. Bacterial infections due to
  - (1) Actinomyces israelii
  - (2) Escherichia coli
  - (3) Klebsiella pneumoniae
2. Cat-scratch disease
3. Drug reactions (ulcerative, erythema multiforme, lichenoid, toxic epidermolysis) Epithelioid (bacillary) angiomatosis
4. Fungal infections other than candidiasis, due to
  - (1) Cryptococcus neoformans
  - (2) Geotrichum candidum
  - (3) Histoplasma capsulatum
  - (4) Mucoraceae (mucormycosis zygomycosis)
  - (5) Aspergillus flavus
5. Neurological disturbances
  - (1) Facial palsy
  - (2) Trigeminal neuralgia
6. Recurrent aphthous stomatitis
7. Viral infections
  - (1) Cytomegalovirus infection
  - (2) Molluscum contagiosum



# 感染管制篇

## 看診時需要什麼設備或感染管制？

相較於B型肝炎病毒（以下簡稱HBV）和C型肝炎病毒（以下簡稱HCV），HIV在人體外相當脆弱。根據研究發現，HBV可以在體外存活至少7天且具感染性，HCV則可在室溫下、在體外生存長達3週且具感染性，然而，含HIV的血液或體液在人體外部接觸空氣就會慢慢失去活性（視情況而定，大約需要幾分鐘或幾小時）<sup>44,45</sup>。

美國CDC於1985年提出全面性防護措施（Universal precautions），即是將所有病患血液和體液（包含腦脊液、胸膜液和羊水等等）視為感染性物質，遵循此項規範，可以降低經由血、體液傳染之致病感染原的傳播風險，如：HIV、HBV與HCV的傳染<sup>46,47</sup>。而後美國CDC於1987年提出身體物質防護措施（Body substance isolation），將病患所有潮溼且可

### 使用標準防護措施即可防範牙科院所發生HIV傳染事件

能有傳染性的物質加以隔離，例如：血液、嘔吐物、糞便、尿液、痰液、口水、傷口分泌液以及其他體液，適用於所有醫療（事）機構內的醫護人員及工作人員、警察、緊急救護技術員、犯罪現場工作人員、實驗室技術員和殯葬業者，人員需戴上乾淨手套才能接觸這些物質<sup>47,48</sup>。

標準防護措施（Standard precautions/ Routine practices）則是全面性防護措施和身體物質防護措施的結合，除了預防因接觸噴濺或飛濺的血、體液而感染疾病外，也防止病原體藉由接觸過病患體液、排泄物、黏膜、不完整的皮膚和受到汙染的用品而傳播。在面對所有病患，都需要維持手部衛生、依可能暴露情形選用手套、隔離衣、口罩、眼睛或臉部防護具等個人防護裝備並執行安全注射。此外，正確的管理以預防儀器及設備成為疾病傳染的媒介，例如：直接接觸時應穿戴手套；或在下一位病人使用前，將嚴重髒汙及可重複使用的儀器進行正確的清潔及消毒<sup>47,48</sup>。

疾病依照不同的病原體與傳播型態，可分為接觸、飛沫、空氣、媒介和病媒傳播，因應不同疾病，除了標準防護措施，傳染防護措施型態還有空氣傳染防護措施（Airborne Precautions）、接觸傳染防護措施（Contact Precautions）、飛沫傳染防護措施（Droplet Precautions），針對以血、體液傳播的愛滋病毒，使用標準防護措施即可<sup>49-51</sup>。

標準防護措施請參考衛福部疾管署《牙科感染管制措施指引》和鄭信忠《牙科院所感染管制措施指引手冊》。

## 使用於 HIV 感染者的器械如何消毒？

在清潔、消毒與滅菌方面，目前感染管制指引建議的滅菌與消毒模式對所有感染源均有效（除了 Prion）。HIV 對溫度敏感，目前常見的高溫高壓蒸氣滅菌模式可有效殺死 HIV。另以高程度消毒為例，將受汙染的器械浸泡於 2% 的活化鹼性戊二醛，2 分鐘可殺死 HIV、2.5 至 5 分鐘即可殺死 HBV，目前則建議浸泡 20 分鐘（於 20 °C 的環境）以達到高程度消毒<sup>52</sup>，常見的 CIDEX® 之濃度為 2.4%（2.2~2.7%），遵照指示使用即可達到高程度消毒。HIV 十分脆弱，使用低程度消毒劑即可消滅，根據現今指引，被血液或其他可能造成傳染的體液汙染之器械需達到中程度以上消毒（即中程度消毒、高程度消毒、滅菌或隔離並拋棄），若確實實施，一定可有效消滅 HIV。此外，目前並沒有證據顯示環境或物品會傳播 HIV<sup>46,49-51,53,54</sup>。

由上述可見，針對 HIV 的防護設備與消毒及滅菌方式和所有病患均相同，依循不同消毒模式與藥劑建議即能有效消滅 HIV。許多醫療院所針對感染者安排專屬診間或改變看診順序是為了增加消毒次數或額外消毒，但依照現今醫療技術發展及對病毒的了解，此類措施已不必要，

且會增加額外成本，唯有落實感染管制措施，對所有的醫療工作者與病患才有保障。

1. 根據現有指引，確實進行滅菌與消毒可殺死 HIV。
2. 目前沒有證據顯示環境或物品會傳播病毒。

## HIV 會不會藉由飛沫傳染？

牙科經常有使用洗牙機頭或各式手機的機會，包含高速手機、慢速手機或各種旋轉器械，可能會產生大量水霧，除了明顯的液體噴灑，有時也可以在面罩、護目鏡或眼鏡上看到乾掉的水滴噴濺痕跡，裡面包含水氣、唾液、血液或各種細菌及病毒，由於散播距離短且很快就會下沉到地面或表面，可以使用面罩、護目鏡、口罩或是使用橡皮障或強力吸唾設備防護。另外，使用超音波洗牙機頭或高速手機產生的氣液混合物為飛沫微粒（aerosol），雖然肉眼看不到，但可以在空氣中停留一小段時間並被吸入。過去研究發現，B 肝帶原者在進行可能產生飛沫微粒的治療時，空氣中無法偵測到 B 肝表面抗原，而 HIV 在血中

HIV 不會藉由飛沫微粒（aerosol）傳染。

濃度往往低於 HBV，飛沫微粒中偵測到 HIV 更少見，即使在飛沫微粒中偵測到 HIV，HIV 並不會以此途徑傳播<sup>55</sup>。雖 HIV 不會以飛沫傳播，但高速手機、慢速手機和各類旋轉器械的內部易被汙染（包含被血液、體液或使用過的牙科材料汙染），並在下次使用時噴濺至下一位病患口中，因此，在每次使用過後均應滅菌<sup>46</sup>。使用防護面罩、護目鏡、口罩等，是為阻絕飛沫微粒接觸口腔或者眼睛粘膜，避免許多其他病源的傳染，例如：新型冠狀病毒（SARS-CoV-2）。

針對血液傳播的病原（如 HBV、HCV 和 HIV），採用標準防護措施即可有效防護，不需使用特殊空調處理，也不需穿戴連身型防護衣，當懷疑可能有飛沫與空氣傳播之病原體感染病患，則改採取或合併採用其他的傳染防護措施，例如：結核病或新冠肺炎，參考下表<sup>46,56</sup>。

疾病	B 型肝炎	C 型肝炎	HIV 感染	結核病	新冠肺炎
病原體	HBV	HCV	HIV	M. tuberculosis	SARS-CoV-2
傳播途徑	血液、體液、母子垂直感染	血液、體液、母子垂直傳染	血液、體液、母子垂直感染	空氣	飛沫
病原體體外存活時間	>一週	>三週	數分鐘至數小時	六個月	空氣中數小時 塑膠表面三天
暴露後處理	HBIG、HBV vaccination	追蹤	PEP	CXR、IGRA	支持性治療
疫苗預防	有	無	無	有 (結核病疫苗(卡介苗)主要對幼兒瀰漫性肺結核或腦膜炎有保護效果)	有
個人防護裝備	標準防護措施：手套、醫用/外科口罩、面罩或護目鏡與工作服/隔離衣			除了標準防護設施的設備，合併空氣或飛沫傳染防護措施，例如：改戴 N95 以上口罩及防水隔離衣	

HBIG：B 肝免疫球蛋白；PEP：HIV 暴露後預防性投藥；IGRA：interferon-gamma release assay；CXR：胸部 X 光片

# 職業性暴露 HIV 後 預防性投藥篇



## 在處置 HIV 感染者過程中 發生針扎事件就會被傳染 HIV ？

不論病患是否已知為感染者，對每位病患均嚴格遵守標準防護以及清潔程序，就不會有被疾病傳染的風險。但所有在醫療院所工作的人員（包含臨床工作或沒有直接參與照護的工作人員）仍可能因職務而意外暴露到血液、體液或各類病患分泌物，若因此暴露到經血液、體液或分泌物傳播的各類病原體，便可能導致疾病傳染。

根據第六版的《愛滋病檢驗及治療指引》，暴露（exposure）的定義為「發生感染愛滋病毒的途徑，包含因經皮刺傷、經黏膜接觸、經破損的皮膚接觸愛滋病毒感染病患的血液、組織及其它具傳染性的體液」。傳染率會隨著暴露方式、暴露量與暴露來源病患狀況等有所不同，因此，並不是每次的暴露事件發生都會導致疾病，傳染成立的條件十分嚴苛，例如：具傳染力的血、體液或高病毒量、傷口與黏膜直接接觸、大傷口或大範圍黏膜接觸才較有傳染的可能。

在牙科，最常見的暴露為被血液噴濺到黏膜或傷口，或是被針頭及尖銳物刺傷，以下針對血液暴露討論。根據過去研究發現，因經皮刺傷而暴露於感染 HIV 的血液以致傳染的

機率大約為 0.3%，因黏膜接觸傳染率約為 0.09%，經破損的皮膚接觸而傳染的機率應低於經黏膜接觸而傳染，而目前無確切的資料統計出暴露其他體液或組織而感染 HIV 的風險，但估計應遠低於血液的傳染性<sup>54</sup>。因此，即使有傷口接觸、暴露到大量血 / 體液或病患目前病毒量極高，被傳染的機率仍舊不高。過去研究也發現，在日常臨床工作中牙醫師和牙科工作人員因照護或治療被傳染 HIV 的情況十分少見。

**發生針扎或暴露事件，  
被傳染 HIV 的機率不高，  
且可透過 oPEP 大幅降低風險。**

其它具傳染性的體液是指肉眼可見含血的體液，或精液、陰道分泌物、腦脊髓液（cerebrospinal fluid）、滑囊液（synovial fluid）、胸水（pleural fluid）、腹水（peritoneal fluid）、以及羊水（amniotic fluid）等。糞便、鼻腔分泌物、唾液、痰液、汗水、眼淚、尿液、以及嘔吐物等，除非肉眼可見到帶有血液（visibly bloody），否則應視為不具傳染性。（引用自《愛滋病檢驗及治療指引》第六版）

### 臨床上不會造成傳染的情境

1. 病患血液噴到完整皮膚：皮膚若無傷口，是一良好的屏障，不用擔心被傳染。
2. 穿戴完整手套：有些醫療工作者面對傳染性疾病患者時會戴兩隻手套，研究發現，兩隻手套能減少內層手套破損和手上沾上明顯血漬的機會，但尚無法證實其減少疾病傳播的效果。

當手套有破損應立即更換，此外，手套接觸到不同的化學物品也會影響完整性，例如：若穿戴乳膠手套使用肥皂、氯己定（chlorhexidine）或酒精清洗，會提高液體或病原體穿透手套的可能（wicking effect），進一步造成手部汙染，需注意更換<sup>46</sup>。

### 臨床可能被傳染的情境

1. 被針頭或尖銳物刺傷
2. 病患血液噴濺至黏膜（例如：眼睛）

## 針扎或暴露到愛滋病毒該怎麼處理？

針對醫療工作人員的防範扎傷及血液、體液暴露事件推動策略，可分成平時準備事項與暴露事件發生後的處理機制。

在平日，醫療機構應訂定標準化流程與諮詢作業機制（例如：扎傷及血液、體液暴露後處理與通報流程等等），並讓所有工作人員熟知，各項表單應讓工作人員隨時方便查詢。在暴露事件發生後，遵循機構訂定的扎傷及血液、體液暴露後處理與通報流程，包含傷口初步處理、受暴露工作人員資料與事件經過、感染來源病患的抗原 / 抗體情形登記等，以利後續疾病的追蹤與治療<sup>57</sup>。

在工作時，若暴露到具 HIV 之血液，使用暴露愛滋病毒後預防性投藥（post-exposure prophylaxis, PEP）可降低疾病傳播風險。因執行職務暴露愛滋病毒後預防性投藥（occupational post-exposure prophylaxis）簡稱 oPEP，其原理為預先使用抗反轉錄病毒藥物，阻絕 HIV 感染細胞後的複製，進一步達到疾病預防的效果。為了讓藥物發揮效

用，趕在 HIV 感染 CD4 淋巴球和擴散到組織器官，根據研究發現，服用抗病毒藥物作為預防感染，愈早開始愈好。必須在暴露後 72 小時內開始服用 oPEP，最好於 24 小時內就開始服用。因此，當有暴露事件發生，應視為緊急醫療事件，把握每分每秒盡快使用 oPEP 的機會，並依照醫囑完成 28 天的療程，而目前抗 HIV 的三合一組合式治療，例如國內近期更新的《愛滋病毒感染治療與檢驗指引》推薦用於 oPEP 的首選藥物 Bictegravir/emtricitabine/tenofovir alafenamide (Biktarvy)，每日一顆，藥物副作用與交互作用皆很少，有助於完成 28 天療程。若無法前往感染科就診、暴露事件發生於夜間或假日時段，可前往愛滋指定醫事機構的急診，由急診醫師先進行評估或用藥，而後轉回感染科繼續追蹤並進行相關諮詢<sup>58,59</sup>。

歐洲愛滋病指引 (EACS Guidelines version 10.0) 建議應在 4 小時內開始使用，不應超過 48 到 72 小時。美國 CDC 指引建議愈快愈好，即若發生暴露事件，應暫停目前操作的醫療行為與病患（如果情況允許的話），立即評估是否使用 oPEP<sup>59</sup>。

1. 因執行職務暴露 HIV 後預防性投藥（occupational post-exposure prophylaxis）簡稱 oPEP，為預先使用抗反轉錄病毒藥物，阻絕 HIV 感染細胞後的複製，達到疾病預防的效果。
2. 愈早開始愈好，必須在暴露後 72 小時內開始服用 oPEP，最好於 24 小時內就開始，並依照醫囑完成 28 天的療程。
3. 暴露事件應視為緊急醫療事件，把握每分每秒盡快使用 oPEP 的機會。
4. 可上疾管署網站查詢愛滋指定醫事機構或撥打 1922 專線諮詢，若無感染科門診，則由急診先開藥（三天預防用藥），後轉回感染科評估、調整及追蹤。

## 病患是不是感染者，會影響我使用 oPEP 嗎？

當暴露事件發生，應盡可能收集與了解暴露來源者身體狀況，將有助於 oPEP 的評估與使用，暴露來源病患可以分成三種狀況討論。

(一) 若病患已知為感染者：不論血清病毒量多寡，都應該服用 oPEP。即使暴露於血清檢測不到 HIV 的來源患者，依照指引仍應使用 oPEP，避免細胞內的病毒複製與潛在感染<sup>59</sup>。

(二) 病患不是感染者：是否感染血 / 體液傳染性疾病需依靠臨床檢驗才能確定，當病患自述並非感染者，他有可能已經感染卻從沒檢查過，也可能處於空窗期，因此，不論病患疾病狀況，都應該進行相關的檢查，若感染來源病患同意，可一同前往急診檢驗。

(三) 不知道暴露來源病患：若不知道暴露來源病患（例如：清洗器械時被扎傷）或病患無法前往檢驗，即當成可能的感染來源，盡快開始使用 oPEP。

**不論病患是否已知為感染者，暴露事件發生後均需要檢查及評估是否服用 oPEP。**

綜合上述，不論病患是否已知為感染者，暴露事件發生後均需要檢查及評估。若不清楚相關流程、不確定是否該接受預防性投藥或不知道鄰近的愛滋照護指定機構，可上疾管署網站查詢，或可撥打疾管署 1922 專線或各縣市衛生局專線諮詢。

根據《人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例》第 15 條之 1 規定，疑似感染來源，有致執行業務人員因執行業務而暴露血液或體液受人類免疫缺乏病毒感染之虞，因醫療之必要性或急迫性，醫事人員得採集檢體進行 HIV 檢測，無需受檢查人或其法定代理人之同意，因此，在病患隱私受保護之下可進行檢驗。

## 為什麼是 28 天？

使用 oPEP 的時間會影響藥物效果，根據過去的動物實驗的研究發現與累積至今的臨床使用經驗，使用 4 週藥物能達到最佳預防效果，因此，若經醫師評估應使用 oPEP，應確實完成 28 天的療程。

### 暴露發生

- 傷口初步處理
- 依照各醫事機構訂定之相關流程通報並記錄

### 尋求評估

- 基層診所或非愛滋指定醫事機構：前往指定機構（可上疾管署網站查詢或撥打 1922 針扎專線諮詢）
- 前往愛滋指定醫事機構：先由急診開藥（三天預防用藥），後轉回感染科評估並調整

### 檢驗

- 暴露來源 HIV 檢測陽性或未知：評估暴露狀況是否使用 oPEP
- 暴露來源 HIV 檢測出陰性：經醫師評估，原則上不需繼續使用 oPEP

### 追蹤

- 包含衛教諮詢、藥物諮詢與血清追蹤（不論是否投藥，需防止各疾病二次傳播）
- 暴露者追蹤 HIV 檢驗分為：(1) 使用抗原/抗體複合型檢驗 (Combo test)：於基礎值（起始點）、暴露後 6 週及 3-4 個月各追蹤一次，若於 3-4 個月後追蹤結果為陰性，則可排除感染之虞。(2) 使用抗體檢驗：於基礎值（起始點）、暴露後 6 週、3 個月及 6 個月各追蹤一次，若 6 個月後追蹤結果為陰性，即可排除感染之虞。

職業性暴露愛滋病毒之處理流程  
（摘要及修改自《愛滋病檢驗及治療指引》第六版）

## 暴露來源病患檢測出陰性，會不會是因為空窗期？要不要繼續吃 oPEP？

有些醫療工作者會擔心暴露來源病患可能處於空窗期而增加風險。就目前快速測試或免疫測定的靈敏度、特異性與空窗期時間，除非暴露來源出現 HIV 感染症狀，一般先以暴露當時的血清結果標準評估是否使用 oPEP 即可。如果有疑慮，考量到目前抗 HIV 藥物的安全性與

耐受性，醫療人員在暴露體液後，但是尚無法確認來源者是否帶原 HIV 的狀況下，可與感染科醫師討論，由感染科醫師評估決定是否開始使用 oPEP，同時在後續證實沒有感染的風險後停止 oPEP 的使用。

## oPEP 效果為何？

根據早期研究發現，使用 oPEP 可以減少約八成經皮穿刺而感染 HIV 的風險，過去仍有使用 oPEP 後陽轉的案例，可能原因包含高效價或高暴露程度、太晚使用 PEP、PEP 療程不足或與宿主及病毒特定反應有關<sup>60</sup>。同時，過往的 oPEP 使用的藥物只含一種或兩種抗病毒藥物，或者儘管是含有三種抗病毒藥物，但是顆粒數多、服藥方式複雜、耐受性差、副作用大，醫療人員往往無法完成 28 日的預防投藥。根據台灣疾管署 2008 至 2020 年的通報資料，666 件因執行業務暴露愛滋病毒而使用 oPEP 者，並沒有被感染的案例<sup>58</sup>，美國統計資料亦顯示，自 1990 年代後期因職業性暴露而感染 HIV 者很少<sup>61</sup>，從文獻與統計數據可以看出 oPEP 的效果，但在實務上，不一定每次針扎或暴露事件都會被通報，雖然在工作中因暴露而感染 HIV 的機率十分低微，但仍不可忽視職業風險，謹慎面對每一次的暴露事件，確實進行通報與使用 oPEP 更能提升工作安全。

## 針扎或暴露後要追蹤多久？

暴露事件之後，若最初前往急診開藥，後續會由感染科追蹤及檢查，項目包含各項衛教諮詢、暴露時的基礎值、藥物副作用監測及後續血清追蹤。暴露者追蹤 HIV 檢驗分為：(1) 使用抗原 / 抗體複合型檢驗 (Combo test)：於基礎值 (起始點)、暴露後 6 週及 3-4 個月各追蹤一次，若於 3-4 個月後追蹤結果為陰性，則可排除感染之虞。(2) 使用抗體檢驗：於基礎值 (起始點)、暴露後 6 週、3 個月及 6 個月各追蹤一次，若 6 個月後追蹤結果為陰性，即可排除感染之虞<sup>59</sup>。

要特別注意的是，當暴露來源病患同時有 HIV 及 HCV 感染，且暴露者因此次暴露感染 HCV，如果是使用 HIV 抗體的追蹤檢測，檢測時

間需要延長，需在暴露後 9 個月及 12 個月再各檢驗一次。此外，若暴露者出現了類似急性病毒感染的症狀時，也應立即使用敏感度和特異性更高的檢測工具，同時檢測 HIV 抗體與抗原。若暴露者原先有 HBV 感染，使用 oPEP 後需繼續追蹤肝功能，必要時於停藥後繼續治療 HBV。綜合上述，根據不同暴露者的狀況與疾病，除了完成 oPEP，也應按照醫師的評估回診追蹤<sup>59</sup>。

**暴露事件發生後，也會同時追蹤是否被傳染其他經血、體液或各類分泌物傳播之疾病，包含 C 肝病毒。目前 C 肝病毒感染已有口服藥物 (direct-acting antivirals, DAAs) 可治療，且可由健保給付。**

## 台灣的 oPEP 是自費項目嗎？

oPEP 費用由疾管署全額補助，以牙科工作來說，不論是否有勞保，均符合「醫事人員或醫療相關工作人員」，因此，牙醫師、牙科助理或相關工作人員都能申請補助。

在確定服用 oPEP 後，藥物費用會先由暴露者自行負擔 (約 10000~12000 元左右)，後續再進行補助申請流程。在暴露事件發生後 1 週內，暴露者之工作單位需將「因執行職務意外暴露愛滋病毒通報單」送當地衛生局備查，若有使用 oPEP，在服完藥及追蹤完成後，工作單位需盡快檢附相關資料，函文至當地衛生局進行初審，審核通過後，當地衛生局會函送疾管署辦理複審及經費撥付，屆時就能補助當初自費使用的藥物費用。而經醫師評估後，即使不用服滿 28 天的藥物療程，費用也會給付。根據不同暴露狀況與追蹤情形，獲得補助的時間約在追蹤完成之後 (可能於暴露事件後 3 至 6 個月不等)。

**1. oPEP 費用由疾管署全額補助，牙醫師、牙科助理或在牙科場所工作之人員都能申請。**

**2. 確定服用 oPEP 後，藥物費用會先由暴露者自行負擔，後續再進行補助申請流程。**

回診追蹤時是使用健保身分看診，有勞保者持「勞工保險職業傷病門診單」則可減免部分負擔。若暴露後來不及攜帶「勞工保險職業傷病門診單」就診，可日後下載並填妥，追蹤回診時再行退費。

下載勞工保險職業傷病門診單：勞動部勞工保險局 > 業務專區 > 勞工保險 > 書表下載 > 給付業務所需表格 > 職災醫療給付 > 勞工保險職業傷病門診單 (投保單位或被保險人下載專用)，



1. 通報單下載：

疾病管制署首頁 > 傳染病介紹 > 第三類法定傳染病 > 人類免疫缺乏病毒感  
染 > 治療照護 > 愛滋病預防性投藥 > 暴露愛滋病毒「後」預防性投藥 > 因執行職務意外申請預防性投藥相關 > 因執行職務意外暴露愛滋病毒後預防性投藥費用補助申請注意事項，



2. 申請補助需檢附的資料包含：(1) 申請單位之領據 (2) 醫療費用收據正本 (3) 費用明細 (4) 病歷摘要 (5) 因執行職務意外暴露愛滋病毒通報單 (6) 血液追蹤紀錄單

## 感染 HIV 能繼續執業嗎？

若病患自述為感染者或從雲端藥歷上查詢到用藥，通常病患已經進入醫療系統且處於穩定控制的狀態，於看診時採用標準防護措施就不會被傳染。再者，若意外被針扎或暴露，確實進行預防性投藥能大幅減少被傳染的可能。因此，因為「為感染者看診」造成「醫療工作者被傳染」的這條傳播路徑並不容易，病毒需經過層層關卡且十分嚴格的條件方能傳染成立，也有許多實證證實有效的阻斷措施可以採用。

醫事人員不論是否因職業性暴露而感染 HIV，感染 HIV 之醫事人員在控制良好與定期回診的狀態下，仍舊可以執業，且不需向醫療機構或病患揭露感染狀態（非執行易暴露程序者或血漿病毒量控制在低於 200 copies/ml 者），醫療機構也不得要求所屬醫事人員進行愛滋病毒檢驗及提交檢驗結果。

1. 感染 HIV 之醫事人員在控制良好與定期回診的狀態下，仍舊可以執業，且不需向醫療機構或病患揭露感染狀態（非執行易暴露程序者或血漿病毒量控制在低於 200 copies/ml 者）。
2. 醫療機構不得要求所屬醫事人員進行愛滋病毒檢驗及提交檢驗結果。

根據《感染愛滋病毒醫事人員執業指引》，易暴露程序定義：「指侵入性治療中有傷及工作人員的風險，可能導致工作人員的血液暴露至病患的開放組織，包括工作人員已戴手套的手可能在病患敞開的體腔中接觸到尖銳的器械、針頭或尖銳的組織（例如針狀的骨頭或牙齒），或者是手或指尖在有限的解剖空間內不能一直完全在視線內。」牙科治療多為易暴露程序，但若控制良好，對臨床執業並無影響。相關就業與隱私保障請參考《感染愛滋病毒醫事人員執業指引》

阻斷「為感染者看診」造成「醫療工作者被傳染」路徑





## 醫病互動篇

## HIV 感染者為何不主動告知牙科團隊自身的病史？

由於 HIV 感染以及抗病毒藥物的治療可能造成患者口腔的併發症<sup>62</sup>，若是 HIV 感染者未主動告知牙科團隊自身過往的疾病史，有可能讓牙醫師無法給予合宜的治療，或是不慎開立會干擾抗病毒藥物作用的藥物<sup>63</sup>。根據一加拿大研究，83% 的感染者希望牙醫師能知道自己感染 HIV<sup>64</sup>，但實際上，相較於其他醫療科別，感染者願意告知牙科團隊自己患有 HIV 的比例較低<sup>65,66</sup>，此外，感染者到私人牙科診所就診時未主動告知病況的比例，顯著高於到醫院就診時未主動

告知病況的比例<sup>67</sup>，這種不願意主動告知自身為 HIV 感染者的狀況，與 HIV 的汙名 (stigma) 和歧視 (discrimination) 有關<sup>68,69</sup>。

HIV 的汙名會實質影響感染者的健康狀況<sup>70</sup>，汙名由五個要素交織而成 (詳見表一)，這些要素包括標籤化 (labeling)、刻板印象 (stereotyping)、社會排斥 (social exclusion)、歧視 (discrimination) 與權力關係 (power relations)<sup>71</sup>。汙名與歧視會互相影響，讓被標籤化的族群遭受不公平的待遇，歧視分為三類

表一：整理並說明構成汙名 (stigma) 的五個要素

汙名的構成要素	
1. 標籤化	People identify and label human difference. 人們標籤化某些顯著特質，如膚色、性傾向。
2. 刻板印象	The labelled person is linked to undesirable characteristics. 被標籤化的對象，與某些不良的特徵連結在一起。
3. 社會排斥	The group doing the labelling separates "them" -the stigmatized group- from "us". 給予標籤的群眾在自己與被貼標籤的對象之間劃分界線，並開始疏離彼此。
4. 歧視	Stigmatized people experience discrimination and loss of status. 被貼標籤的對象受到歧視，並失去某些地位或資格。
5. 權力關係	Various power structures (e.g., social, political, economic) are used to confirm and perpetuate discrimination against a person or group. 被貼標籤的對象因為權力結構而無法擺脫汙名。

引用自 Link and Phelan (2006)

歧視的種類	說明與舉例
直接的歧視 (Direct discrimination)	某人因為膚色而被他人拒絕申請工作或租屋的機會。
結構性的歧視 (Structural discrimination)	1. 白人僱主仰賴白人朋友介紹員工，但白人朋友只介紹白人 去應徵，因此有色人種沒有機會獲得同樣的工作。 2. 帶有汙名的疾病 (如精神病院)，只能被迫坐落在偏遠或是 貧困的區域。
隱性的歧視 (An insidious form of discrimination)	指被汙名化的對象，同時被貼上危險、不值得信賴、無能等負面標籤，間接導致被貼標籤者的權益受損。
引用自 Link and Phelan (2006)	

表二：學者 Link 與 Phelan 對於三種歧視的說明與舉例

(詳見表二)，第一類是直接的歧視 (direct discrimination)，第二類是結構性的歧視 (structural discrimination)，第三類是隱性的歧視 (an insidious form of discrimination)，更進一步說明，直接的歧視比較容易辨認與警覺，結構性的歧視過程中，雖然沒有對象被直截了當地拒絕，但歧視卻明確存在，隱性的歧視則是指被汙名化的對象同時被標籤化，間接導致被貼標籤者難以融入社會、人際互動緊張、生活品質下降、工作權益受損與喪失收入等等，至今 HIV 的

汙名與歧視仍廣泛影響不同性別、種族、性傾向與低社經地位的族群<sup>69</sup>。

HIV 的汙名讓感染者無法順利接受牙科照護<sup>72</sup>，汙名也是感染者不願主動告知牙科團隊自己病況的壓力來源<sup>73</sup>。HIV 的汙名使感染者擔心在告知他人自身的感染病史後，會遭受批評或拒絕<sup>74</sup>，一英國研究發現，約有 1/3 的感染者認為告知牙科團隊自身病況後，沒有感受到牙科團隊的支持，甚至比沒有主動告知病況的感染者，更容易有差別

對待、延後療程與感受到被拒診的情況<sup>69</sup>，也有感染者表示牙醫師得知自己是 HIV 感染者後，立刻詢問自己是否為同志而感到被標籤化<sup>75</sup>。感染者除了不知道坦承自己得到 HIV 後牙科團隊會如何反應，也擔心牙科團隊無法維護病人隱私<sup>73,74</sup>，例如：在牙科櫃檯這類開放空間中說明自己的病況，會讓某些感染者非常不安，並且認為說出自己患有 HIV 後，會影響在場非感染者病患在同診所接受治療的意願<sup>75</sup>。除此之外，HIV 感染者也會自我汙名化 (self-stigmatization)<sup>68</sup>，從質性研究可以發現，有些感染者覺得自己得到 HIV 是詛咒或懲罰<sup>68,75</sup>，因此極力避免在公開場合被提及。

牙科團隊對於 HIV 的歧視會影響感染者的看診經驗，一美國研究在訪問 60 位 HIV 感染者過往看牙經驗時，有 45% 的受訪者表示曾經遭受牙科團隊的批評與歧視<sup>75</sup>，另一研究則統計有 33% 的感染受試者擔心牙科團隊給予自己差別待遇，15% 有感受到牙科團隊給予差別待遇<sup>69</sup>，常見的差別待遇行為包括醫療團隊戴上雙層手套跟口罩以及約診被安排到最後一個時段<sup>70,74</sup>，或明顯感受到牙醫師看診時的擔憂和不知道自己接下來能否繼續約診的焦慮，也有感染者表示自己對於每

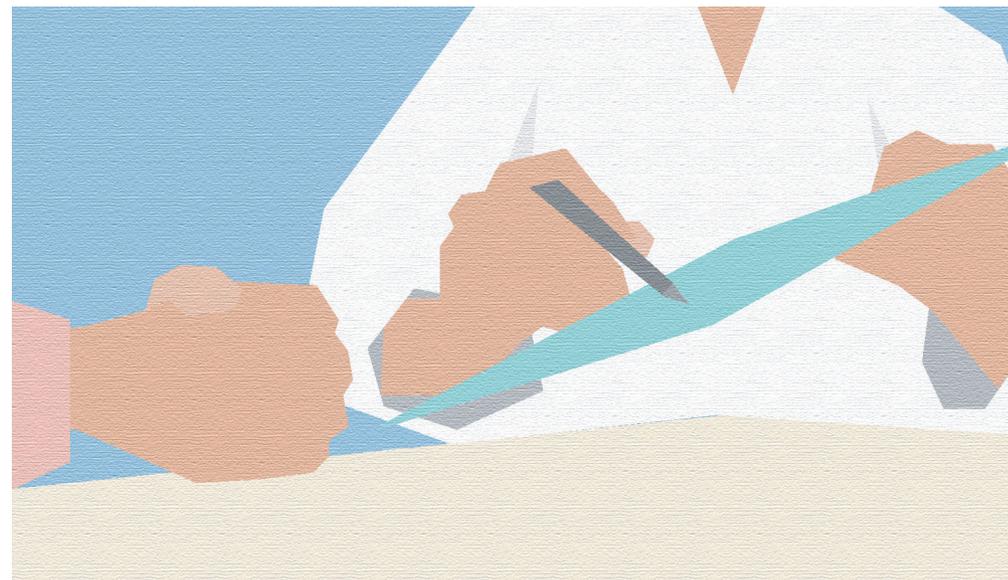
次就診前告知醫療團隊自己是 HIV 感染者，告知後卻又遭受差別待遇感到疲憊<sup>75</sup>。對 HIV 的歧視也讓同時患有糖尿病的感染者，只選擇性地告知牙醫師自己有糖尿病並隱瞞 HIV 病史，原因是受訪者認為牙醫師不會因為糖尿病而給予差別待遇<sup>76</sup>；而被轉介到專門提供 HIV 感染者服務的醫療院所的確讓部分感染者可以安心接受治療，但對於無法前往指定院所的感染者來說，卻因此失去在一般院所接受治療的權利<sup>73</sup>。除了擔心被牙科團隊拒診或差別對待，使部分感染者選擇不主動告知病況，也有感染者是因為牙醫師未主動詢問或覺得牙醫師不需要知道等因素而未主動告知<sup>77</sup>。

探討 HIV 汙名與歧視的英文文獻，從 1991 到 2017 年已有 5984 篇<sup>78</sup>，其中牽涉的議題相當多元複雜，WHO 認為 HIV 帶來了三波大流行，第一次與第二次分別是 HIV 與 AIDS 的盛行，第三次則是 HIV/AIDS 汙名與歧視的盛行，醫藥與公衛的進步讓人們逐步克服 HIV 與 AIDS 的盛行，但汙名與歧視仍潛藏於社會、文化、經濟與政治議題內<sup>79</sup>，希望這段文獻回顧能幫助牙科團隊了解 HIV 感染者的處境，以利提供合適的牙科照護。

## 醫療工作者的保密義務

根據《醫療法》與《醫師法》規定，醫療機構與人員不得無故洩露他人病情與健康資訊，針對 HIV 感染者，亦另有《傳染病防治法》與《人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例》保障感染者的隱私，若於開放環境或有陪病者，討論病情時需注意不相關之第三人或是不知情之陪病者。此外，病患理應可以選擇病情的告知對象，例如：有些感染者希望只有提供照護的牙醫師知悉病史，如同上一題的說明，有時在填寫初診單時或櫃檯的環境與對象讓病患不易開口。除了醫事人員，因業務而知悉病情或健康資訊的工作人員也需遵守保密義務，例如：牙科助理、行政人員、工讀生及其他非照護工作之人員等等，不論是在醫院或是診所，牙科團隊全員都必須具備相關法律知識，確保醫病雙方的權益。以下整理相關法律條文供讀者參考：

1. 《醫療法》第 72 條：「醫療機構及其人員因業務而知悉或持有病人病情或健康資訊，不得無故洩漏。」  
■ 違反者處新臺幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰（同法第 103 條）。
2. 《醫師法》第 23 條：「醫師除依前條規定外，對於因業務知悉或持有他人病情或健康資訊，不得無故洩露。」  
■ 違反者處新臺幣二萬元以上十萬元以下罰鍰（同法第 29 條）。前項行為人如為醫事人員，並依各該醫事專門職業法規規定懲處之（醫療法第 107 條）。
3. 《人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例》第 4 條第 1 項：「感染者之人格與合法權益應受尊重及保障，不得予以歧視，拒絕其就學、就醫、就業、安養、居住或予其他不公平之待遇。」  
■ 違反處新臺幣 30 萬元以上 150 萬元以下罰鍰（同法第 23 條）。醫事人員有第一項至第三項情形之一而情節重大者，移付中央主管機關懲戒。
4. 《人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例》第 12 條第 1 項：「感染者有提供其感染源或接觸者之義務；就醫時，應向醫事人員告知其已感染人類免疫缺乏病毒。但處於緊急情況或身處隱私未受保障之環境者，不在此限。」



5. 《人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例》第 12 條第 3 項：「感染者提供其感染事實後，醫事機構及醫事人員不得拒絕提供服務。」  
■ 違反第 12 條者（感染者及醫事人員）處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰（第 23 條）。違反第 12 條第 3 項規定之醫事機構處新臺幣 30 萬元以上 150 萬元以下罰鍰（同法第 23 條）。
6. 《人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例》第 14 條：「主管機關、醫事機構、醫事人員及其他因業務知悉感染者之姓名及病歷等有關資料者，除依法律規定或基於防治需要者外，對於該項資料，不得洩漏。」  
■ 違反者處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰（同法第 23 條）。
7. 《傳染病防治法》第 10 條：「政府機關、醫事機構、醫事人員及其他因業務知悉傳染病或疑似傳染病病人之姓名、病歷及病史等有關資料者，不得洩漏。」  
■ 違反者（醫事人員及其他因業務知悉傳染病或疑似傳染病病人有關資料之人）處新臺幣九萬元以上四十五萬元以下罰鍰，醫事機構併罰處新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰鍰（同法第 64、65 條）。

隨著醫療的進步，台灣 HIV 感染者併發愛滋病的比例逐漸下降，更多的感染者藉由抗病毒藥物與 HIV 共存，這些感染者和非感染者有幾乎相同的平均壽命。然而從文獻回顧中可以發現，針對 HIV 與愛滋病的污名、歧視，仍以不同的形式影響著 HIV 感染者的健康，並且造成牙醫師看診時的擔憂與困擾，同時也造成醫病雙方難以建立互相信任的溝通模式，最後導致病患無法妥善接受醫療照顧。

不論是否為 HIV 感染者，由牙醫師定期檢查口腔狀況，並提供合適的治療與預防措施，都是維持口腔健康與維持生活品質不可或缺的一環。牙醫師不論在診治何種病患，皆建議至少遵從疾管署頒佈之《牙科感染管制措施指引》中的「標準防護措施」，以降低各種疾病傳染風險。HIV 與 B 型或者 C 型肝炎的傳染途徑相同，這類透過血液傳播的病原，採用標準防護措施都可有效防護，不需使用特殊空調處理，也不需穿戴連身型防護衣。

B、C 型肝炎與 HIV 都屬於血液傳播疾病，若是醫療人員在任何環節中遭遇針扎或暴露，都應該立刻進行相關檢查，由指定醫事機構評估後續的預防措施。目前台灣針對因執行職務發生 HIV 的暴露，會評估是否需要給予暴露後預防性投藥（oPEP），可降低在職場被傳染 HIV 的風險。

台灣目前 95% 的已服藥感染者已達病毒量測不到，傳播風險極低，反而是推估仍有約 10% 的 HIV 感染者不知道自己已感染 HIV，這些未接受醫療照護的感染者，難以單從外觀辨認，體內病毒量可能很高，免疫力不一定穩定，健保卡或雲端藥歷卻不會有任何標示，牙醫團隊必須落實感染管制，才能確保醫病雙方的安全。除此之外，未接受抗病毒治療的 HIV 感染者有很高的比例會出現口腔症狀，牙醫師若於看診時發現異常，可建議患者前往指定醫療院所接受篩檢。

就現有的治療指引與文獻，牙科團隊絕對可以安全地為 HIV 感染者提供適切的醫療照護，然而 HIV 與愛滋是一個牽涉廣泛的龐大議題，即使將文獻搜索範圍限縮於牙科，仍不免有疏漏之處，各位讀者不論是對本手冊的內容有疑義，或是手邊有資料認為應當增編收錄，都歡迎利用以下 e-mail 與我們聯繫，讓台灣的口腔醫療環境更加進步與完善。



## 參考資料

- Alexander TS. Human Immunodeficiency Virus Diagnostic Testing: 30 Years of Evolution. *Clin Vaccine Immunol.* 2016;23(4):249-253. Published 2016 Apr 4. doi:10.1128/CVI.00053-16
- 高振峰、楊志元、楊靖慧、陳必智、高全良。台灣使用 HIV 抗原 / 抗體複合型檢測試劑現況分析。疫情報導。2012 ; 28 ( 24 ) : 387-405。
- UNAIDS. 90-90-90: treatment for all. UNAIDS website. 90-90-90: treatment for all | UNAIDS. Accessed October 19, 2020.
- 衛生福利部。愛滋病防治及感染者權益保障會議。110 年度第 1 次會議會議摘要 ; 1 月 , 2021 ; 臺北 , 臺灣。
- Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, et al. Risk of HIV transmission through condomless sex in serodifferent gay couples with the HIV-positive partner taking suppressive antiretroviral therapy (PARTNER): final results of a multicentre, prospective, observational study. *Lancet.* 2019;393(10189):2428-2438. doi:10.1016/S0140-6736(19)30418-0
- Centers for Disease Control and Prevention. Evidence of HIV Treatment and Viral Suppression in Preventing the Sexual Transmission of HIV. CDC website. Evidence of HIV Treatment and Viral Suppression in Preventing the Sexual Transmission of HIV | HIV/AIDS | CDC. Accessed November 16, 2020.
- World Health Organization. Viral suppression for HIV treatment success and prevention of sexual transmission of HIV. World Health Organization website. WHO | Viral suppression for HIV treatment success and prevention of sexual transmission of HIV. Accessed November 16, 2020.
- Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, et al. Antiretroviral Therapy for the Prevention of HIV-1 Transmission. *N Engl J Med.* 2016;375(9):830-839. doi:10.1056/NEJMoa1600693
- 衛生福利部疾病管制署。全國醫療服務卡。衛生福利部疾病管制署網站。http://at.cdc.tw/713qnV。Accessed November 17, 2020.
- 衛生福利部疾病管制署。HIV 月報 110-01。衛生福利部疾病管制署網站。http://at.cdc.tw/LS6K48。Accessed February 18, 2020.
- 衛生福利部疾病管制署。法定傳染病。衛生福利部疾病管制署網站。https://www.cdc.gov.tw/Disease/Index。Accessed July 20, 2020.
- 衛生福利部疾病管制署。愛滋病防治工作手冊。衛生福利部疾病管制署網站。愛滋病防治工作手冊(109.12.01 更新).pdf (cdc.gov.tw). Published July 2016. Accessed July 21, 2020.
- 巫沛瑩、洪健清。性傳染疾病之個案管理 - 以愛滋病毒感染為例。家庭醫學與基層醫療。2013 ; 28 ( 10 ) : 274-277。
- 邱珠敏、丁志音。「愛滋病個案管理師計畫」對於個案行為與健康狀況之影響。台灣公共衛生雜誌。2010 ; 29 ( 4 ) : 299-310。
- 李育霖、羅一鈞、洪健清。臺灣愛滋病毒感染者抗愛滋病毒藥物的治療指引。In: 愛滋病檢驗及治療指引。第五版。臺北, 臺灣: 臺灣愛滋病學會; 2018。
- 劉柏滉、李育霖、蔡宏津、洪健清。臺灣愛滋病毒感染者抗愛滋病毒藥物的治療建議。In: 愛滋病檢驗及治療指引。第六版。臺北, 臺灣: 臺灣愛滋病學會; 2020。
- Institute of Medicine (US) Committee on Social Security HIV Disability Criteria. HIV and Disability: Updating the Social Security Listings.: Washington (DC): National Academies Press (US); 2010.
- Eisinger RW, Dieffenbach CW, Fauci AS. HIV viral load and transmissibility of HIV Infection: undetectable equals untransmittable. *JAMA.* 2019;321(5):451-452. doi:10.1001/jama.2018.21167
- Smith CJ, Sabin CA, Youle MS, et al. Factors influencing increases in CD4 cell counts of HIV-positive persons receiving long-term highly active antiretroviral therapy. *J Infect Dis.* 2004;190(10):1860-1868. doi:10.1086/425075
- UNAIDS. Undetectable = Untransmittable. UNAIDS website. Undetectable = untransmittable | UNAIDS. Accessed October 19, 2020.
- 陳冠州、張淑媛、蔡宏津。成人愛滋病毒感染者之病毒量、CD4 淋巴球數及相關共病症檢驗指引。In: 愛滋病檢驗及治療指引。第六版。臺灣: 臺灣愛滋病學會; 2018。
- Mustanski B, Ryan DT, Remble TA, D'Aquila RT, Newcomb ME, Morgan E. Discordance of self-report and laboratory measures of HIV viral load among young men who have sex with men and transgender women in Chicago: Implications for epidemiology, care, and prevention. *AIDS Behav.* 2018;22(7):2360-2367. doi:10.1007/s10461-018-2112-7
- Nachega JB, Marconi VC, van Zyl GU, et al. HIV treatment adherence, drug resistance, virologic failure: evolving concepts. *Infect Disord Drug Targets.* 2011;11(2):167-174. doi:10.2174/187152611795589663
- Kim J, Lee E, Park BJ, Bang JH, Lee JY. Adherence to antiretroviral therapy and factors affecting low medication adherence among incident HIV-infected individuals during 2009-2016: A nationwide study. *Sci Rep.* 2018;8(1):3133. Published 2018 Feb 16. doi:10.1038/s41598-018-21081-x
- Iacob SA, Iacob DG, Jugulete G. Improving the adherence to antiretroviral therapy, a difficult but essential task for a successful HIV treatment-clinical points of view and practical considerations. *Front Pharmacol.* 2017;8:831. Published 2017 Nov 23. doi:10.3389/fphar.2017.00831
- de Fatima Bonolo P, Ceccato Md, Rocha GM, de Assis Acrcio F, Campos LN, Guimarães MD. Gender differences in non-adherence among Brazilian patients initiating antiretroviral therapy. *Clinics (Sao Paulo).* 2013;68(5):612-620. doi:10.6061/clinics/2013(05)06
- Mosca NG, Rose Hathorn A. HIV-positive patients: dental management considerations. *Dent Clin North Am.* 2006;50(4):635-viii. doi:10.1016/j.cden.2006.06.006
- ADA. Human Immunodeficiency Virus (HIV). ADA website Accessed November 20, 2020. Human Immunodeficiency Virus (HIV) (ada.org)

29. Dental Alliance for AIDS/HIV Care. Principles of Oral Health Management for the HIV/AIDS Patient, 2000 ed. Accessed December 19, 2020
30. Reznik DA. Oral manifestations of HIV disease. *Top HIV Med.* 2005;13(5):143-148.
31. Lortholary O, Petrikos G, Akova M, et al. ESCMID\* guideline for the diagnosis and management of Candida diseases 2012: patients with HIV infection or AIDS. *Clin Microbiol Infect.* 2012;18 Suppl 7:68-77. doi:10.1111/1469-0691.12042
32. Brondani M, Chang S, Donnelly L. Assessing patients' attitudes to opt-out HIV rapid screening in community dental clinics: a cross-sectional Canadian experience. *BMC Res Notes.* 2016;9:264. Published 2016 May 10. doi:10.1186/s13104-016-2067-6
33. Campo J, Cano J, del Romero J, Hernando V, del Amo J, Moreno S. Role of the dental surgeon in the early detection of adults with underlying HIV infection/AIDS. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2012;17(3):e401-e408. Published 2012 May 1. doi:10.4317/medoral.17527
34. de Almeida VL, Lima IFP, Ziegelmann PK, Paranhos LR, de Matos FR. Impact of highly active antiretroviral therapy on the prevalence of oral lesions in HIV-positive patients: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2017;46(11):1497-1504. doi:10.1016/j.ijom.2017.06.008
35. Hodgson TA, Greenspan D, Greenspan JS. Oral lesions of HIV disease and HAART in industrialized countries. *Adv Dent Res.* 2006;19(1):57-62. Published 2006 Apr 1. doi:10.1177/154407370601900112
36. Classification and diagnostic criteria for oral lesions in HIV infection. EC-Clearinghouse on Oral Problems Related to HIV Infection and WHO Collaborating Centre on Oral Manifestations of the Immunodeficiency Virus. *J Oral Pathol Med.* 1993;22(7):289-291.
37. Ottria L, Lauritano D, Oberti L, et al. Prevalence of HIV-related oral manifestations and their association with HAART and CD4+ T cell count: a review. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2018;32(2 Suppl. 1):51-59.
38. Aškinytė D, Matulionytė R, Rimkevičius A. Oral manifestations of HIV disease: A review. *Stomatologija.* 2015;17(1):21-28.
39. 衛生福利部 (委託高雄醫學大學口腔衛生學系編製)。愛是您，愛是口 我們的愛滋口腔保健手冊。臺北，臺灣。衛生福利部；2016。
40. Schi dt M. HIV-associated salivary gland disease: a review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1992;73(2):164-167. doi:10.1016/0030-4220(92)90189-w
41. Jeffers L, Webster-Cyriaque JY. Viruses and salivary gland disease (SGD): lessons from HIV SGD. *Adv Dent Res.* 2011;23(1):79-83. doi:10.1177/0022034510396882
42. Nokta M. Oral manifestations associated with HIV infection. *Curr HIV/AIDS Rep.* 2008;5(1):5-12. doi:10.1007/s11904-008-0002-8
43. Ranganathan K, Umadevi KMR. Common oral opportunistic infections in Human Immunodeficiency Virus infection/Acquired Immunodeficiency Syndrome: Changing epidemiology; diagnostic criteria and methods; management protocols. *Periodontol* 2000. 2019;80(1):177-188. doi:10.1111/prd.12274
44. Bond WW, Favero MS, Petersen NJ, Gravelle CR, Ebert JW, Maynard JE. Survival of hepatitis B virus after drying and storage for one week. *Lancet.* 1981;1(8219):550-551. doi:10.1016/s0140-6736(81)92877-4
45. Humboldt State University. How long do these viruses live outside the body? [Web page]. Humboldt State University site. <https://risksafety.humboldt.edu/sites/default/files/risksafety/Bloodborne%20FAQs.pdf>. Accessed October 21, 2020.
46. Centers for Disease Control and Prevention (US). Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings - 2003. CDC website. Guidelines and Recommendations | Infection Prevention & Control in Dental Settings | Division of Oral Health | CDC. Accessed October 16, 2020.
47. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. CDC website. Isolation Precautions | Guidelines Library | Infection Control | CDC. Accessed October 19, 2020.
48. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Prevention and Control of Hazards | Routine Practices [Web page]. Canadian Centre for Occupational Health and Safety site. <https://www.ccohs.ca/oshanswers/prevention/universa.html>. Accessed October 19, 2020.
49. 鄭信忠。牙科院所感染管制措施指引手冊。臺北，臺灣。社團法人中華民國牙醫師全國聯合會；2016。
50. 衛生福利部疾病管制署。牙科感染管制措施指引。June 2016。http://at.cdc.tw/5SD405。Accessed November 17, 2020
51. 衛生福利部疾病管制署。醫療機構感染管制手冊彙編。臺北，臺灣。衛生福利部疾病管制署；2014。
52. 林明澄。高程度消毒劑應用新趨勢。院內感染控制雜誌。2001；11(2)：119-127
53. Centers for Disease Control and Prevention (US). Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities (2008). CDC website. Disinfection & Sterilization Guidelines | Guidelines Library | Infection Control | CDC. 2019. Accessed October 16, 2020.
54. Centers for Disease Control and Prevention (US). Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. *MMWR* 1987 ; 36(2S): 1S-18S.
55. Centers for Disease Control and Prevention (US). Bloodborne Pathogens & Aerosols. CDC website. Bloodborne Pathogens & Aerosols | FAQs | Infection Control | Division of Oral Health | CDC. Accessed October 21, 2020.

56. 衛生福利部疾病管制署。醫療機構因應嚴重特殊傳染性肺炎感染管制措施指引 [網頁]。衛生福利部疾病管制署網站。http://at.cdc.tw/39r63B。Published April 2020. Accessed November 17, 2020.
57. 衛生福利部疾病管制署。扎傷及血液體液暴露之感染控制措施指引。2013。http://at.cdc.tw/dV1368。Accessed November 7, 2020
58. 衛生福利部疾病管制署。暴露愛滋病毒「後」預防性投藥。2020。http://at.cdc.tw/87Mg71。Accessed November 7, 2020 (人數來源引用自衛生福利部公文：民國 110 年 5 月 4 日衛部心字第 1101761083 號。)
59. 蔡茂松、盧柏樑。職業暴露愛滋病毒(人類免疫缺乏病毒)後之處理原則。In: 愛滋病檢驗及治療指引 第六版。臺北，臺灣：臺灣愛滋病學會；2020。
60. Public Health Service guidelines for the management of health-care worker exposures to HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. Centers for Disease Control and Prevention. *MMWR Recomm Rep*. 1998;47(RR-7):1-33.
61. Joyce MP, Kuhar D, Brooks JT. Notes from the field: occupationally acquired HIV infection among health care workers - United States, 1985-2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2015;63(53):1245-1246.
62. Leao JC, Ribeiro CM, Carvalho AA, Frezzini C, Porter S. Oral complications of HIV disease. *Clinics (Sao Paulo)*. 2009;64(5):459-470. doi:10.1590/s1807-59322009000500014
63. Greene M, Steinman MA, McNicholl IR, Valcour V. Polypharmacy, drug-drug interactions, and potentially inappropriate medications in older adults with human immunodeficiency virus infection. *J Am Geriatr Soc*. 2014;62(3):447-453. doi:10.1111/jgs.12695
64. Charbonneau A, Maheux B, BÉland F. Do people with HIV/AIDS disclose their HIV-positivity to dentists?. *AIDS Care*. 1999;11(1):61-70. doi:10.1080/09540129948207
65. Perry SW, Moffatt M Jr, Card CA, Fishman B, Azima-Heller R, Jacobsberg LB. Self-disclosure of HIV infection to dentists and physicians [published correction appears in *J Am Dent Assoc* 1993 Nov;124(11):20]. *J Am Dent Assoc*. 1993;124(9):51-54. doi:10.14219/jada.archive.1993.0182
66. Jeffe DB, Khan SR, Meredith KL, Schlesinger M, Fraser VJ, Mundy LM. Disclosure of HIV status to medical providers: differences by gender, "race," and immune function. *Public Health Rep*. 2000;115(1):38-45. doi:10.1093/phr/115.1.38
67. McCarthy GM, Haji FS, Mackie ID. HIV-infected patients and dental care: nondisclosure of HIV status and rejection for treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1995;80(6):655-659. doi:10.1016/s1079-2104(05)80246-x
68. Brondani MA, Phillips JC, Kerston RP, Moniri NR. Stigma around HIV in dental care: patients' experiences. *J Can Dent Assoc*. 2016;82:g1.
69. Okala S, Doughty J, Watt RG, et al. The People Living with HIV STIGMASurvey UK 2015: Stigmatising experiences and dental care. *Br Dent J*. 2018;225(2):143-150. doi:10.1038/sj.bdj.2018.530
70. Earnshaw VA, Smith LR, Chaudoir SR, Amico KR, Copenhaver MM. HIV stigma mechanisms and well-being among PLWH: a test of the HIV stigma framework. *AIDS Behav*. 2013;17(5):1785-1795. doi:10.1007/s10461-013-0437-9
71. Link BG, Phelan JC. Stigma and its public health implications. *Lancet*. 2006;367(9509):528-529. doi:10.1016/S0140-6736(06)68184-1
72. Jessani A, Aleksejuniene J, Donnelly L, Craig Phillips J, Nicolau B, Brondani M. Dental care utilization: patterns and predictors in persons living with HIV in British Columbia, Canada. *J Public Health Dent*. 2019;79(2):124-136. doi:10.1111/jphd.12304
73. Donnelly LR, Bailey L, Jessani A, Postnikoff J, Kerston P, Brondani M. Stigma experiences in marginalized people living with HIV seeking health services and resources in Canada. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2016;27(6):768-783. doi:10.1016/j.jana.2016.07.003
74. Giuliani M, Lajolo C, Rezza G, et al. Dental care and HIV-infected individuals: are they equally treated?. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33(6):447-453. doi:10.1111/j.1600-0528.2005.00247.x
75. Patel N, Furin JJ, Willenberg DJ, Apollon Chirouze NJ, Vernon LT. HIV-related stigma in the dental setting: a qualitative study. *Spec Care Dentist*. 2015;35(1):22-28. doi:10.1111/scd.12078
76. Edwards J, Palmer G, Osbourne N, Scambler S. Why individuals with HIV or diabetes do not disclose their medical history to the dentist: a qualitative analysis. *Br Dent J*. 2013;215(6):E10. doi:10.1038/sj.bdj.2013.881
77. Parish CL, Feaster DJ, Pereyra MR, et al. Women's HIV disclosure to the dentist: Does frequent contact matter?. *J Public Health Dent*. 2021;81(1):65-76. doi:10.1111/jphd.12403
78. Tran BX, Phan HT, Latkin CA, et al. Understanding Global HIV Stigma and Discrimination: Are Contextual Factors Sufficiently Studied? (GAPRESEARCH). *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(11):1899. Published 2019 May 29. doi:10.3390/ijerph16111899
79. Mann JM. Statement at an informal briefing on AIDS to the 42nd session of the United Nations General Assembly on Tuesday 20th October 1987. WHO Special Programme on AIDS. Geneva: World Health Organization; 1987.

## 資源網站

1. 臺灣愛滋病學會網站 - 愛滋病檢驗及治療指引。  
取自：治療指引 | 台灣愛滋病學會 (aids-care.org.tw)
2. 社團法人中華民國愛滋感染者權益促進會網站。  
取自愛滋人權 | 愛滋感染者權益促進會 (praatw.org)
3. 社團法人台灣露德協會網站。  
取自愛滋預防與社區照顧 - 社團法人台灣露德協會 (lourdes.org.tw)
4. 聯合國愛滋病聯合規劃署網站。  
取自 UNAIDS
5. 衛生福利部疾病管制署網站 - 人類免疫缺乏病毒（愛滋病毒）感染。  
取自 <http://at.cdc.tw/gnO45o>

## 附錄

本附錄整理 HIV 感染者之口腔狀況及牙科治療相關的文獻，這些文獻都著眼於牙醫師臨床在照顧 HIV 感染者時可能碰到的問題，考量到抗病毒療法這十年來的進步已大幅改變 HIV 感染後的疾病病程變化，在搜尋相關文獻時，也盡量以這幾年發表的文獻為優先。

因文獻牽涉到各個牙科次專科領域，且眾多文獻中受測者的種族、國家的醫療制度、牙科治療方式與材料都有所差異，直接將這些文獻的結論套用在台灣的醫療環境中解讀，不僅無法確保內容的正確性，也未必能精準傳達原作者的本意，因此，本附錄僅簡單整理文獻的結論供臨床醫師做初步參考。

## HIV 感染者的口腔狀況會比較差嗎？

Factors associated with dental caries, periodontitis and intra-oral lesions in individuals with HIV/AIDS.	
作者	Souza AJ et al.
年份	2018
期刊	AIDS Care. 30(5):578-585.
1. HIV 感染是否會導致齲齒率上升至今仍未有共識，本研究發現 HIV 感染者的年紀、職業與家庭收入與齲齒率有顯著相關。	
2. 就學未超過 8 年的感染者，口腔病變 (lesion) 及牙周炎的盛行率顯著較高。	
3. 接受抗病毒藥物超過 5 年的感染者，口腔病變的發生率顯著較低。	
4. 血中病毒量超過 3000 copies/ml 的感染者，口腔病變的發生率顯著較高。	

HIV status does not worsen oral health outcomes.	
作者	Williams-Wiles L and Vieira AR
年份	2019
期刊	J Clin Periodontol. 46(6):640-641.
HIV 感染者罹患牙周疾病、齲齒以及需要根管治療的比例，與非感染者之間無顯著差異。	

Prevalence of periodontitis, dental caries, and peri-implant pathology and their relation with systemic status and smoking habits: Results of an open-cohort study with 22009 patients in a private rehabilitation center.	
作者	de Araújo NM and Maló P
年份	2017
期刊	J Dent. 67:36-42.
1. HIV 感染是牙周炎 (periodontitis) 的風險因子 (Odds ratio: 4.37)。	
2. HIV 感染並非齲齒及植體周圍病變 (peri-implant pathology) 的風險因子。	

Periradicular lesions in HIV-infected patients attending the faculty of dentistry: clinical findings, sociodemographics status, habits and laboratory data - seeking an association.	
作者	Fontes TV et al.
年份	2014
期刊	Clinics (Sao Paulo). 69(9):627-33.
1. 根尖病灶 (periradicular lesion) 的有無與受測者透過何種途徑感染 HIV 無關，也與受測者的社經地位、實驗室數據 (包括 CD4 淋巴球數值、病毒量等等)、生活習慣 (抽菸、喝酒等等) 無關。	
2. 根尖病灶 (periradicular lesion) 的有無與受測者接受過根管治療的牙齒數量、是否接受過不恰當的根管治療、影像判讀上有無深及牙髓的齲齒以及口內齲齒數量有顯著關聯。	

## HIV 感染者做牙科治療，過程該注意什麼？預後如何？

[ 拔牙 ]	
Risk factors for post-tooth extraction complications in HIV-infected patients: A retrospective study.	
作者	Yumiko Nakagawa et al.
年份	2021
期刊	Jpn J Infect Dis.
<ol style="list-style-type: none"> <li>拔牙術後產生併發症（術後感染、乾性齒槽炎）的風險因子並非患者的 CD4 淋巴球數值，而是拔牙過程是否需移除骨頭（bone excavation）。</li> <li>建議評估拔牙時，依據患者的牙科需求安排治療，若考量拔牙術後產生併發症的風險，則不需因為患者 CD4 淋巴球 <math>&lt; 200 \text{ cells/mm}^3</math> 而延遲治療。</li> </ol>	

[ 牙周 ]	
Current trends and new developments in HIV research and periodontal diseases.	
作者	Mark I Ryder et al.
年份	2020
期刊	Periodontol 2000. 82(1):65-77.
<ol style="list-style-type: none"> <li>HIV 感染者若未接受抗病毒療法，連附喪失（attachment loss）程度與牙齦萎縮量皆比非感染者嚴重，若接受抗病毒療法則與非感染者無顯著差異。</li> <li>抗病毒療法可降低 HIV 感染者罹患牙周破壞相關疾病的機率。</li> <li>抗病毒療法會影響口內細菌、真菌、與其他種類的病毒之間的交互作用。舉例來說，抗病毒療法會影響部分具保護效果的共生細菌，造成其他種類的致病菌數量提高。</li> <li>HIV 感染與抗病毒療法都可能直接或間接地導致感染者唾液分泌減少、骨質疏鬆以及失智。</li> </ol>	

[ 矯正 ]	
Medically compromised patients in orthodontic practice: Review of evidence and recommendations.	
作者	Hamad Alqahtani
年份	2019 Dec
期刊	Int Orthod. 17(4):776-788.
<ol style="list-style-type: none"> <li>HIV 感染者可以接受一般的矯正治療。</li> <li>若於療程期間發現有 HIV 相關的口腔症狀，可視狀況轉介處理該症狀。</li> <li>注意藥物交互作用，謹慎使用 aspirin, acetaminophen, NSAIDs。</li> </ol>	

[ 根管治療 ]	
Endodontic infection in HIV-infected individuals: An overview	
作者	Fontes TV et al.
年份	2015
期刊	Endodontic Practice Today. 9(1):15 - 23.
<ol style="list-style-type: none"> <li>Cooper 學者進行的一項臨床研究，比較 32 位 HIV 感染者（其中 25 位診斷為無症狀之根尖牙周炎和 7 位有症狀之根尖牙周炎）和 16 位非 HIV 感染但患有 B 型肝炎或 C 型肝炎的根尖牙周炎患者做為控制組。結果顯示 HIV 感染者因為進行根管治療後產生相關併發症的比例很低（2.1%）。這表明 HIV 感染者在進行根管治療時，不需使用抗生素作為預防給藥，根管治療應列為 HIV 感染者牙科整體治療計畫裡面病患可選擇的治療之一。</li> <li>由 Glick 等學者在 73 位 AIDS 患者（CD4 淋巴球數值 <math>&lt; 200 \text{ cells/mm}^3</math>）進行根管治療的世代研究中，一般病患進行根管治療後產生治療中症候突發的比例估計為 3.2%；然而，這 73 位 AIDS 患者即使沒有使用抗生素作為預防給藥和任何藥物，都沒有出現根管治療之症候突發。</li> <li>越來越多的共識表明使用抗生素作為預防給藥以避免牙科侵入性治療而導致的菌血症或敗血症等併發症，不該取決於患者是否有感染 HIV，而應該使用在患有嚴重嗜中性白血球缺乏症的患者（absolute neutrophil counts <math>&lt; 500 \text{ cells/mm}^3</math>）。</li> <li>HIV 感染者 / AIDS 患者不會因為 HIV 感染而促使根尖周圍病灶的形成或是影響根尖周圍病灶的修復。</li> <li>Brito 等學者的研究比較 HIV 感染者和非 HIV 感染者壞死牙髓中發現的微生物群發現，HIV 感染者特定微生物的盛行率和存在比例具有顯著差異。S. maltophilia, S. sobrinus, C. diphtheriae 以及 H. pylori 在非 HIV 感染者中較常見；而 P. tannerae, P. oris 以及 P. loescheii 較常見於 HIV 感染者。</li> </ol>	

[ 根管治療 ]	
Association between Systemic Diseases and Endodontic Outcome: A Systematic Review.	
作者	Aminosshariae A et al.
年份	2017
期刊	J Endod. 43(4):514-519.
<ol style="list-style-type: none"> <li>本回顧收入 3 篇與 HIV 感染相關之文獻，這 3 篇文獻皆屬隊列研究（Cohort study），發表年份介於 2005-2012 之間，偏誤風險（Bias risk）為中度到高度</li> <li>本回顧認為 HIV 感染與根管治療後的復原沒有關聯。</li> </ol>	

[ 根管治療 ]	
A comparison of endodontic treatment outcomes between HIV positive and HIV-negative patients.	
作者	Tootla S and Owen CP
年份	2012
期刊	The South African Dental Journal. 67(7):322-5.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HIV 感染並非根管治療的禁忌症。</li> <li>2. 治療前，感染者主訴的疼痛強度高於非感染者。</li> <li>3. 為單根管牙齒做根管治療時，感染者的牙齒根管內較容易有出血狀況，導致療程所需時間長於非感染者。</li> <li>4. 根管治療後兩年追蹤，感染者與非感染者之間無顯著差異，但非感染者症狀緩解速度略快於感染者。</li> </ol>	

[ 植牙 ]	
A retrospective analysis of dental implant survival in HIV patients.	
作者	Sabbah A et al.
年份	2019
期刊	J Clin Periodontol. 46(3):363-372.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HIV 感染者植牙的存活率與非感染者之間無顯著差異，HIV 感染並非植牙的禁忌症。</li> <li>2. HIV 感染者若有以下風險因子，將降低植牙存活率：植牙前 CD4 淋巴球百分比 <math>\leq 20\%</math>，植體位於上顎前牙區，抽菸，使用 protease inhibitor 類的抗病毒藥物。</li> <li>3. 很難界定 CD4 淋巴球的數值應該要多少才能植牙，但建議植牙前患者的 CD4 淋巴球 <math>&gt; 200 \text{ cells/mm}^3</math>。</li> <li>4. 本研究未評估植體周圍牙周健康的狀態與程度。</li> </ol>	

[ 假牙復 ]	
Prosthetic Management of HIV/AIDS Subjects: An Overview.	
作者	Nagaraj KR and Ravindra Savadi
年份	2013
期刊	J Indian Prosthodont Soc 13(4):393 - 399.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 擬定假牙治療計畫時，需考量 HIV 感染者可能有口乾的症狀。</li> <li>2. HIV 感染與念珠菌 (candida) 感染有強烈相關性，故應加強假牙清潔，以減少念珠菌感染的機會。</li> <li>3. 使用 protease inhibitor 類的抗病毒藥物可能增加顫顫關節疼痛 (arthralgia) 機率。</li> <li>4. HIV 感染與植牙時的 CD4 淋巴球數值與植牙成功率無顯著關聯，若免疫功能穩定且血液中病毒量低，植牙治療計畫與非感染者相同。</li> </ol>	

[ 植牙 ]	
Dental implants in patients seropositive for HIV: A 12-year follow-up study.	
作者	Oliveira MA et al.
年份	2020
期刊	J Am Dent Assoc. 151(11):863-869.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HIV 感染者的植牙長期使用後，成功率與非感染者之間無顯著差異。</li> <li>2. HIV 感染並非植牙的禁忌症。</li> </ol>	

[ 植牙 ]	
Does HIV infection have an impact upon dental implant osseointegration? A systematic review.	
作者	Ata-Ali J et al.
年份	2015
期刊	Med Oral Patol Oral Cir Bucal.1;20 (3):e347-56.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本系統性回顧共收入 9 篇研究，其中 4 篇為病例報告 (case report)，3 篇為病例系列 (case series)，2 篇為前瞻性研究 (prospective studies)，且並未做 meta-analysis。</li> <li>2. HIV 感染者植牙後，骨整合的失敗率並沒有比非感染者高。</li> <li>3. HIV 感染者接受抗病毒治療、有穩定的 CD4 淋巴球數值，並且跟非感染者一樣於植牙手術後開立抗生素，其植體的預後與非感染者相同。</li> </ol>	

[ 雷射 ]	
Tissue laser biostimulation promotes post-extraction neoangiogenesis in HIV-infected patients.	
作者	Halon A et al.
年份	2015
期刊	Lasers Med Sci. 30(2):701-6.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本研究受試者為 27 位 HIV 感染者，CD4 淋巴球數值分布從 <math>&lt; 200 \text{ cells/mm}^3</math> ~ <math>&gt; 500 \text{ cells/mm}^3</math> 都有，共拔除 89 顆牙齒，其中 45 個拔牙後傷口有給予雷射療程，44 個拔牙傷口自然癒合。</li> <li>2. HIV 感染者拔牙後傷口使用雷射 (使用之機器品牌、設定、操作方式請見內文)，可促進傷口血管生長，進而促進傷口癒合。</li> </ol>	

# HIV 感染者的口腔照護指南

主編：林宜慧

作者：Hi, Dr. V 團隊

審稿專家：洪健清、馬魁、莊莘（依姓氏筆畫）

美術編輯：蕭宇翔

特別感謝：江俊斌教授圖片授權（內文第 24 頁至第 27 頁）

出版單位：社團法人中華民國愛滋感染者權益促進會

立案字號：台內社字第 8690006 號

地址：103022 台北市大同區承德路一段 48 號 2 樓

電話：02-25561383

網址：[praatw.org](http://praatw.org)

電郵：[service@praatw.org](mailto:service@praatw.org)

出版年月：2021 年 7 月

