

V O L V O

# XC40 Plus T2

24 年式 全新上市

現金優惠價 NT\$ **1,499,000** 起

- VOLVO XC40 T2 讓您輕鬆駕馭 征服每個旅程
- 展現女性的魅力與勇氣 時尚外觀和卓越性能
- 無可挑剔 豪華小休旅 寬敞舒適的車室空間
- 操控靈活、高座椅位置、安全性能與優越
- 是獨立的自由優雅的智慧 成就屬於女性的里程碑



\* 依 VOLVO 官方網站公告價格為主 \*

VOLVO 汽車授權經銷商  
上立汽車股份有限公司

公益展示暨服務中心  
台中市南屯區公益路二段 1005 號 (04) 2385 1228

崇德服務中心  
台中市北屯區崇德路三段 152 號 (04) 2422 9598

中華民國一十二年十二月一日發行郵局雜誌交寄 發行：臺中市牙醫師公會·行政院新聞局  
執照中台字第1364號郵資已付中台字第3712號 出版事業登記證局版台省誌字第845號



# 中市牙醫 157

臺中市牙醫師公會會刊  
2023. DEC ▶ JAN

Journal of Taichung Dental Association

中市牙醫 157 | 2023/12/01 | 2024/01/31

TAICHUNG DENTAL ASSOCIATION

臺中市牙醫師公會



◎ 愛滋感染者的牙科治療  
◎ 淨零與永續未來



THE RESIDENCES  
TWIN OAKS 3.0  
TAICHUNG

雙橡園式酒店御邸

## 雙橡園開發 連續多年贊助 城市藝文展演，深耕城市藝文風貌 打造會員尊榮禮遇！

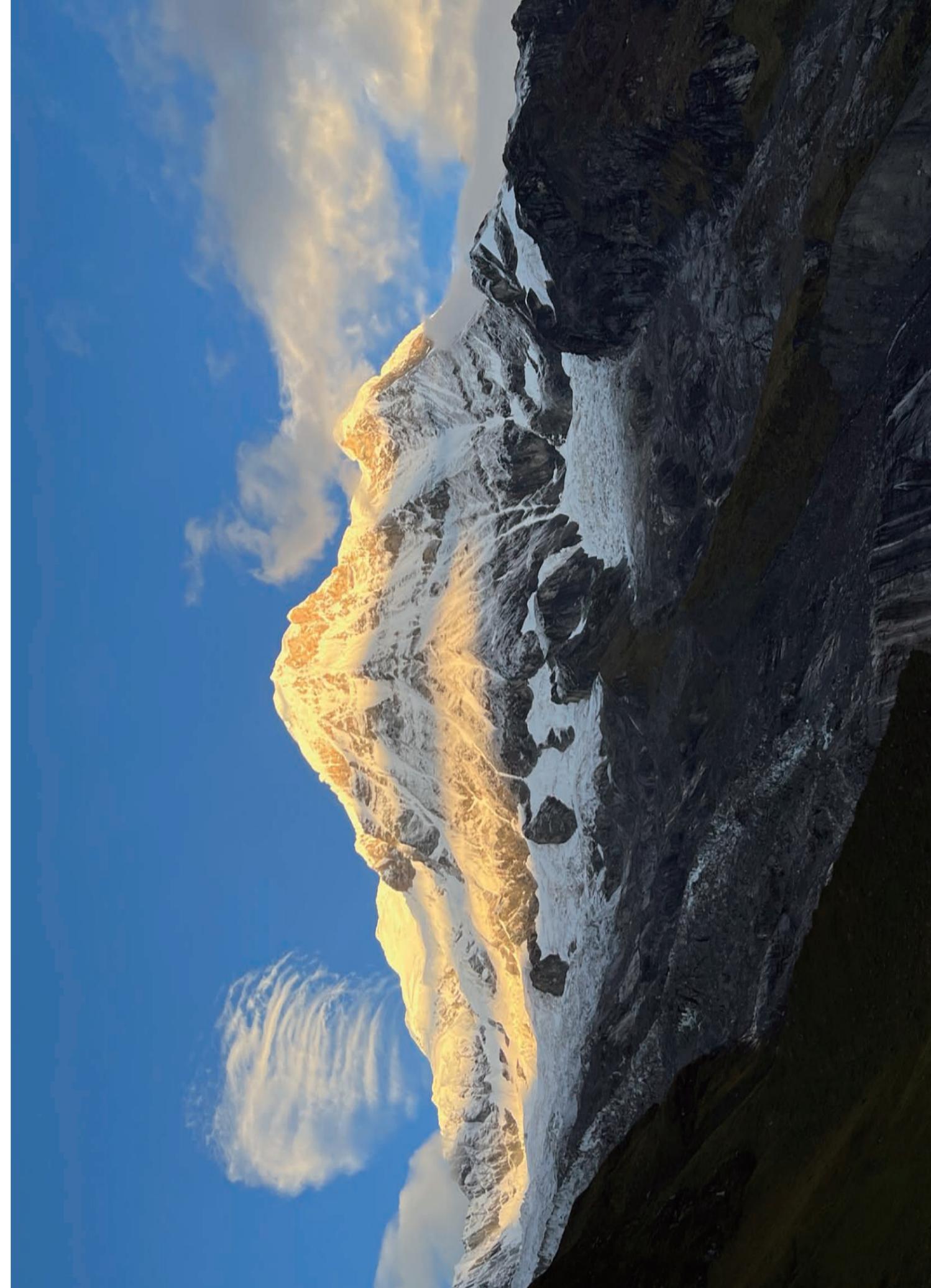
藝術是建築開發中很重要的一環，表演藝術能觸動心靈深處的感動與反思。因此，雙橡園以實際行動推廣臺中在地藝文表演！希望能拋磚引玉，帶動支持臺中藝術風氣，紮根在地文化，也能提供雙橡園會員豐富的藝術饗宴，打造專屬尊榮禮遇。



## FALL<sup>TM</sup> 2023/8/19-8/22 灣聲七夕音樂會 LOVE<sub>2023</sub> 雙橡園與會員一起被灣聲音樂感動，度過了美好七夕

灣聲七夕音樂會已連辦二年，雙橡園開發今年更號召許多對支持藝術不遺餘力的企業，專場贊助、共同支持灣聲，其「臺灣音樂古典化，古典音樂臺灣化」的理念，詮釋了台灣在地濃厚情感，撼動心靈深處的感動與共鳴。

為了將藝術深植於日常生活，邀請會員來「頂粵吉品·星光盛宴大殿」參與音樂會。義大利籍音響聲學家Michele Paciulli重新設計音場，讓每個座位和國家音樂廳是一樣的音質！欣賞美好演奏，同時能沉浸在藝術、音樂、時尚Cocktail Party的交流分享中，一起度過了美好七夕！如同雙橡園開發因為在乎住戶，打造出「雙橡園式酒店御邸」，持續深化優+生活的體驗！



發行人 蘇祐暉  
 主 委 程稚盛  
 副 委 林秋男

總編輯 嚴雯馨  
 副總編輯 游惠捷  
 本期主編 嚴雯馨  
 執行編輯 吳明哲、林喬棣  
 柳依青、梁秉杰  
 陳殿冠、楊永宗  
 蔡慧玲、賴佳琪  
 (以上按姓氏筆劃排列)

諮 議 陳福裕、陳 錦  
 廖國陽  
 (以上按姓氏筆劃排列)

行政秘書 賴儀娟、林沛淇、蔡青嵐  
 白雁齡、賴韻如、林璟鈺

發 行 社團法人臺中市牙醫師公會  
 網 址 www.dentistry.com.tw  
 法律顧問 王庭鴻、石娟娟  
 林義龍、洪錫欽  
 詹閔智、蔡壽男  
 盧永盛、蕭維德

會計顧問 易昌運、駱文淵  
 建築師顧問 王文芳、季瓊生、黃郁文  
 葉宗衡、楊捷安

會 址 台中市南區(402)  
 忠明南路789號34F之1

電 話 (04) 2265-2035  
 傳 真 (04) 2265-2263

戶 名 社團法人臺中市牙醫師公會  
 銀 行 臺灣新光商業銀行(103)  
 南台中分行(0879)

帳 號 0879-10-001284-2  
 印 刷 哲興印刷事業股份有限公司  
 美 編 王琇郁  
 電 話 (04) 2359-8883 分機313  
 傳 真 (04) 2359-7600

E-mail js23598883@gmail.com  
 發 行 量 3000本

行政院新聞局出版事業登記證

局版台省誌字第845號

1997.8.1 創刊

2023.12.1 出刊

郵局雜誌交寄執照中台字第1364號

郵資已付中台字第3712號

定價：150元



## 編輯手記

之前因為因緣際會偶然讀到關於愛滋患者牙科治療的感染管控相關文章，閱後有種驚為天人之感，然後憶起最早接觸這個議題是在大學時期的社團活動裡面，有一個關於愛滋認識的營隊，但時隔許久，其實很多治療的內容已經改變，但歧視及排擠的眼光依然還在，因而希望能藉此機會做一個專題，讓大家能夠有更多正確的認知以及理解，進而弭平歧視

近年來，常常可以看到關於節能減碳相關議題，也有不少企業加入RE100，但似乎對於碳排的議題依舊沒有更多更深的認識，也因此特別邀請了國家永續發展委員會委員來介紹此一議題，讓大家能夠對於永續和淨零有更深一層的認識

其他各面向內容也相當豐富，期能給大家一個新衝擊但又能夠有放鬆休憩感

主編 嚴雯馨



# 中市牙醫

Of the dentist  
By the dentist  
For the dentist

臺中市牙醫師公會會刊 157  
中華民國一十二年十二月一日出刊



## [ 隊旗伴國旗, 翱翔ABC ]

Time : 112.10.1 a.m 10:19

地點：尼泊爾 安娜普納峰基地營  
(Annapurna Base Camp)

攝影：台中市壘球隊 誼合牙醫診所  
孫振峰 醫師

## CONTENTS 目錄



### 會務報導

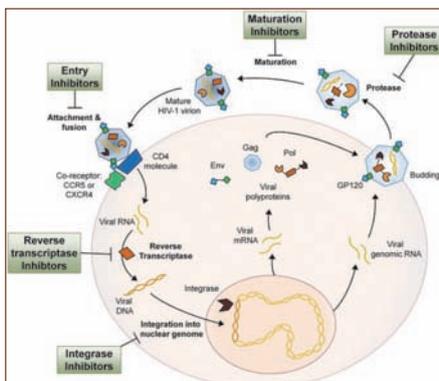
臺中市牙醫師公會 學術演講 4  
課程

113年第30屆第1次會員大會 6  
學術論文告示徵稿



### 會務報導

9月22日學術咖啡夜總會 8



### 本期專欄

愛滋感染者的牙科治療 9

◎ 嚴雯馨 醫師

愛滋的跨世代觀察報告 10

這是一篇結合醫療與社會觀察，以愛滋為主題的文章。

◎ 林宜慧 秘書長

關於HIV/AIDS感染者的牙科 14  
須知

本文從HIV/AIDS的基礎知識說起，包含疾病介紹、傳染力介紹、篩檢方式、現行治療方式、預防用藥…

◎ 曾禹璇 醫師

**HIV 事後預防性投藥 (PEP)**

72 小時內開始吃 + 每天一顆 定時服藥 + 吃28天

台灣目前沒有因為針扎而感染 HIV 的案例  
請務必確實走完針扎通報及醫療流程！

### 本期專欄

HIV感染者的口腔狀況與牙科 32  
治療考量

本文整理人類免疫缺乏病毒成年感染者的口腔狀況與牙科治療相關文獻以供臨床醫師參考…

◎ 陳韋翰 醫師

面對愛滋：給醫師的感控建 36  
議與經驗分享

本文提供口腔照護臨床感控建議，並分享個人實際照顧經驗與心路歷程…

◎ 游士緯 醫師

愛滋感染者牙科治療現場之 40  
無懼無距與無拒

牙科在感染議題上，一向是高風險科別…

◎ 林宜慧 秘書長



本期專欄

淨零與我們的永續未來 42

聯合國2015年於紐約紀念成立七十週年的時候，向世界宣布了永續發展目標...

◎ 陳治維



休閒旅遊

不開車也能深度玩班夫國家公園(上) 46

本篇旅遊指南即是全程使用公車以及徒步深度旅行的方式來一窺究竟UNESCO世界遺產的壯麗風光。

◎ 賴佳琍 醫師

《米其林指南》隱藏在太平巷弄裡的新星 50

走進位在台中太平靜謐巷弄裡的一棟小樓，空間是以暖色的木質調及沉穩的大地色系為主元素...

◎ 洪詩雯 中醫師



學術精華

機構照護模式的典範轉移 56

2009年，美國護理雜誌跟進提出護理照護以病人路徑為指引，來評估病人的照護需求，量身設計合乎病人的照護計劃。

◎ 稅昌華 醫師



生活心情

我的第一個收藏品-何志隆先生的柴燒 60

十年前七月的某一天我走進一家櫥窗展示著各式瓶瓶罐罐藝術品的商店，經由店主的介紹，方知他販售的商品叫做「柴燒」...

◎ 游啟典 醫師



生活心情

實習醫師奇遇記 62

在某一個陽光溫暖的下午，灌完石膏模的我就坐在旁邊椅子上睡著了。恍惚間悠悠入夢，如入太虛幻境...

◎ 余明芳

廣告索引

同鼎有限公司	13
金昌牙材	45
新祐牙材	59
高新牙醫	65
分類廣告	66

此為廣告平台，本會不負所刊內容任何法律責任。

# 系列8之 牙髓病科相遇在台中

9/22 (五) pm10:00-11:30

**李芳漪 醫師**

題目/ Longitudinal tooth cracks and fractures:  
an update and review - diagnosis, treatment, and prognosis

學歷/ 多倫多大學牙醫學院兼任教授  
多倫多大學牙髓病科訓練室碩士/博士  
加拿大牙醫牙科執業專科醫師  
加拿大皇家牙醫學院院士  
衛高部牙科醫院牙髓病科專任主治醫師  
衛福部定牙髓病科專科醫師



10/20 (五) pm10:00-11:30

**陳錦 主任**

題目/ 微創牙髓治療之根管治療情形考覈

學歷/ 美國西北大學牙醫學院碩士/牙髓病專科  
中山醫學大學口腔醫學學院博士/教授  
臺中榮民總醫院口腔醫學部專任主治醫師  
美國牙醫學院院士  
亞太牙髓病協會理事(2017)  
衛福部部定牙髓病科專科醫師  
衛福部部定家庭牙科專科醫師  
臺中京典牙醫診所牙髓病主治醫師



12/8 (五) pm10:00-11:30

**洪啟智 醫師**

題目/ GP醫師也能懂得根管治療實用技巧

學歷/ 中山醫學大學牙醫學博士  
中山醫學大學牙醫學系兼任助理教授  
中山醫學大學附設醫院牙髓病科兼任主治醫師  
台中恆美牙醫診所/張文信牙醫診所主治醫師  
衛福部定牙髓病科專科醫師



報名資訊



簡章資訊

臺中市牙醫師公會 學術委員會 線上演講 系列 8

## 『牙髓病科相遇在台中』

112.12.08

週五晚上 10 點

時間	課程名稱	講師	主持人	備註
112.12.08 星期五	GP 醫師也能懂得根管治療實用技巧	中山附醫 牙髓病科 洪啟智 醫師	中山附醫 牙髓病科 黃翠賢 主任	3 學分

☆線上繼續教育學分：牙醫師繼續教育學分依照全聯會審核程序。

- 本會 ZOOM 登錄《實名制》識別上課身分。
- 開課當日之線上學員需提交簽到、簽退+課後評核測驗，代表完成線上課程作業。（繳交後測表單形同簽退，後測分數達 60%視同通過）

☆報名費用：已報名三場課程者，請勿重複送交報名單。

**112/12/08 單場報名費用：**本會會員\$200，非會員:\$400

- 線上課程，匯款+報名單=完成線上報名。（請來電確認報名）
- 匯款單附註：醫師姓名 / 報名單附註：匯款日期+帳號後五碼。
- 匯款戶名：社團法人臺中市牙醫師公會
- 匯款帳號：0879-10-001284-2（臺灣新光商業銀行 代碼：103 南台中分行）

☆報名方式：聯絡人：04-2265-2035#12 白小姐。



線上課程報名：

\*表單連結：<https://reurl.cc/dmyr9k>

\*即日起至 **112/12/05 (二)中午 12:00 報名截止**

（實體課程請至公會現場報名）

貼示報告辦法

社團法人臺中市牙醫師公會  
113 年第 30 屆第 1 次會員大會學術論文告示徵稿

- 一、**主要目的**：在於提供牙醫界學術交流之機會，並可將牙醫師之研究心得及成果作為牙醫界未來研究發展之參考與方向。
- 二、**參加資格**：國內外牙醫師、口腔科學相關領域之臨床與研究人員及大學部相關系所師生。
- 三、**報告類別**：分成「研究組」及「臨床組」進行評比。
- 四、**報告時間**：113.04.14（日）上午 10:00-12:00
- 五、**報告地點**：113.04.14（日）長榮桂冠酒店(台中市西屯區臺灣大道二段 666 號)
- 六、**投稿辦法**：
  1. 投稿者須將論文摘要依附件格式於 113.02.05（一）前，以電子郵件主旨「**113 年大會論文摘要**」附加檔案寄至 tcdent.dentistry@gmail.com 信箱。(投稿後請來電確認收件完成；白小姐 04-22652035#12)
  2. 摘要內容：
    - (A) 「研究組」需包含---緣起、研究目的、研究材料與方法、結果（含數據和統計方法）、結論（請以劃線明示之）等 5 大項內容。
    - (B) 「臨床組」需包含---緣起、研究目的、病例報告與治療結果、文獻討論、結論（請以劃線明示之）等 5 大項內容。
  3. 論文摘要項目格式和製作要點如附件。
- 七、**審查辦法**：由臺中市牙醫師公會 113 年大會籌備會學術組論文告示召集人沈熾文醫師聘請相關專業醫師進行摘要審查。
- 八、**貼示報告**：
  1. 通過審查之發表者，將會個別通知，展示時間為 113.04.14（日）上午 09:00-下午 02:00。
  2. 113.04.14（日）上午 10:00-12:00 負責報告者務必出席報告，報告時間每人 10 分鐘，現場將由評審委員進行問答，並評定名次。
  3. 輸出規格：直式海報(高 150 cm X 寬 90 cm)。
- 九、**獎勵辦法**：「研究組」及「臨床組」各取佳作 3 名頒以獎狀、獎金及發表於中市牙醫會刊。  
獎狀乙張+獎金 NT\$ 3,000 元/人。

## 範例

## ① 社團法人臺中市牙醫師公會

## 113年第30屆第1次會員大會學術論文告示辦法

## 利用電腦斷層掃描影像評估國人的 Bonwill 三角之距離

## ② Assessments Of Bonwill triangle From Ct Data Base In Taiwan

③ 沈熾文<sup>▲</sup>、李杰晉、傅冠倫(Kuan-Lun)、許瑞廷、傅立志

④ 中國醫藥大學牙醫學系暨附設醫院牙醫部復牙科

咬合器是一個將上下顎以及顛顎關節關係建立於口腔外環境的工具，下顎門牙與關節窩的距離和兩側踝關節之間的距離關係著模型是否正確置位的要件之一。目前國內大部分醫師在臨床上還是以 1885 年 Bonwill 提出的 Bonwill triangle 理論的平均值將模型置位於咬合器，此距離的數值是否與東方人一致並無結論。⑤ 本研究目的要獲得台灣人的 Bonwill 三角之距離。⑥ 本研究將以中國醫藥大學附設醫院放射線科資料庫的電腦斷層影像 (GE BrightSpeed-16 MDCT)，藉由 Mimics 10.01 (Materialise NV, USA) 量測 99 位年齡介於 11 至 82 歲具完整下顎門牙之國人 (男性 51 人；女性 48 人，平均 40 歲) 1. 下顎門牙切端中點與兩側踝關節中心點的距離平均值； 2. 兩側踝關節中心點之間的距離平均值。⑦ 研究結果發現國人的平均數值與 Bonwill 提出的等腰三角形理論一致，但是距離較短 6 至 7 mm；男性的距離皆大於女性，下顎門牙與踝關節中心點的距離左側為 104 mm，右側為 103 mm (男女差異約 6 mm)；兩側踝關節之間距離為 106 mm (男女差異約 4mm)。國人的 Bonwill triangle 在 20 歲之前接近正三角形；20 歲至 50 歲之間為等腰三角形，兩側邊長左側略大於右側，隨著年齡的增加邊長距離遞減 (約 1 至 2.5 mm/10 歲)；兩側踝關節中心點之間距離在 50 歲之前隨著年齡的增加遞增，隨後則遞減 (約 1 至 1.4 mm/10 歲)。⑧ 本研究顯示 Bonwill triangle 會隨著年紀而改變，此初步結果將可以提供牙醫師做為臨床操作時的參考數據，增加使用咬合器時的精確度，以減少複雜度高的患者之假牙在技工室製作過程時的咬合誤差，進而減少臨床的調整工作且提高醫療品質。

論文發表者：\_\_\_\_\_

通訊處：\_\_\_\_\_

電話：\_\_\_\_\_ 傳真：\_\_\_\_\_

電子信箱：\_\_\_\_\_

收件處 Email：tcdent.dentistry@gmail.com

洽詢電話：04-22652035#12，傳真：04-22652263

請以電子郵件附加檔方式投稿，註明主旨為 **113 年大會論文摘要**。

① 中文標題 → 16P 標楷體      ② 英文標題 → 14P Times New Roman 加粗      ③ 作者姓名 → 12P 標楷體      ④ 代表機構 → 12P 標楷體      ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ 摘要內容文字 → 12P 標楷體

研究論文和病例報告摘要「不通過」的可能原因包括：

1. 摘要組織紊亂未符規定。
2. 摘要應包含項目不足未符規定。
3. 格式和文字大小未符規定。
4. 摘要內容與標題不相符。
5. 摘要內容與類別不相符。
6. 內容英文專有名詞未依中華牙醫學辭彙翻譯成中文。
7. 其他。

審查綜合意見：

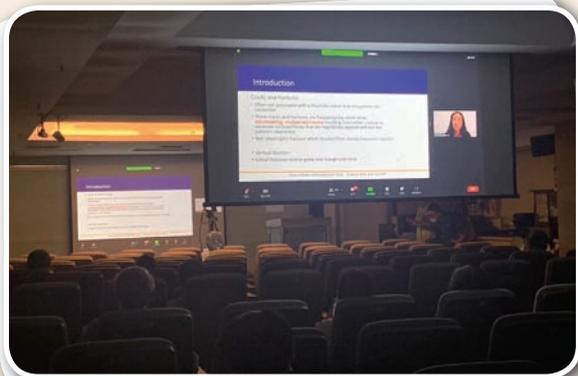
審查結果：通過，不通過，修改後再審，其它

審查員簽章：

年 月 日

# 9月22日學術咖啡夜總會

講師：李芳漪 醫師



現場實體課程與線上直播課程雙軌並行，做好防疫工作，讓醫師會員下診後不用再來回奔波



公會現場備有豐盛的餐點，款待深夜與會的會員們



公會開放環型會議室直播上課，空間寬敞明亮舒適，聽課與用餐兩相宜



學術主委楊永涼醫師致詞



理事長蘇祐暉醫師致贈感謝狀給主持人涂主任明君醫師



主持人與工作人員會後合影留念

理事長的話

會務報導

健保資訊

學術精華

醫事園地

本期專欄

休閒旅遊

生活心情

分類廣告

# 愛滋感染者的牙科治療

文 / 嚴雯馨 醫師

## 引言

之前因為因緣際會偶然讀到關於愛滋患者牙科治療的感染管控相關文章，閱後有種驚為天人之感，不管是在背景知識、細節操作、病人安全，甚至是醫學倫理範疇，都深入淺出，易於閱讀及了解。

而後想起最早接觸到較為深度愛滋相關的知識，其實已經是大學時代了，最早是社團的營隊，為期兩天一夜的愛滋相關營隊。在那個年代，治療指引還沒這麼進步，社會上歧視和排擠的態度也相對更多，而即便是醫療從業人員，其實蠻多人對於後天免疫不全症候群的背景知識也是匱乏的，再加上公衛的介入以及追蹤也相對較不成熟，我還有印象，在兩天一夜的營隊裡，很重要的是在強化傳染途徑等背景知識的認知，以及著重在如何避免排擠和歧視的部分。之後則是到了學習口腔病理學後，學習內容比較著重在口腔表徵的部分，但除此之外著墨不多。

但不難想像，因為整體社會氛圍的關係，其實出社會踏入職場後，真正會遇到愛滋患者而患者又會自行告知病況的情形並不常見，但很有印象的是，曾經在某個駐點職場，遇過真的有患者打電話來預約治療，並且在當下有告知病況，但礙於同仁們的疑慮擔憂，所以特別將患者安排在最後一個時段的最後，而且該職場還準備了各種特別加強防護的裝備，但不曉得是否是患者有所顧慮還是有其他考量，總之，最後患者並未現身來做牙齒的治療。但我永遠無法忘懷從接到電話到安排約診的那段時間，許多同仁大陣仗準備擔心感染的樣貌。

所以，當有機會拜讀並接觸到了這幾位醫師的團隊後，因緣際會之下，我曾經辦過實體以及線上的課程，實際參與聆聽更多更詳盡的介紹後，於這一次特別邀請了愛滋感染者權益促進會的秘書長以及幾位醫師們來為我們做比較完整的文字介紹，也希望大家在了解之後進而能夠願意一起來參與擔任中部的友善診所

在最後特別拜託願意加入友善診所行列的大家可以與我們主動做聯繫，感謝您的愛心。

以下是一個問卷連結

歡迎大家在閱讀完之後也給我們一些回覆

<https://forms.gle/nDAyqVzMoSnh5kQP6>



# 愛滋的跨世代觀察報告

文 / 林宜慧 秘書長  
· 愛滋感染者權益促進會

**這**是一篇結合醫療與社會觀察，以愛滋為主題的文章。透過社會集體記憶，回顧愛滋在台灣社會的污名脈絡，呈現脈絡下牙科醫療領域的承擔，最後以新冠疫情為去污名範例，期許解構舊時代的愛滋印象，邁入新時代。

## 一、「世紀黑死病」

愛滋最早在台灣出現，是在1984年底，當事人為外籍過境旅客；本國籍最早的愛滋感染者，則於1986年確診，至今年九月累計44,033名本國籍人士為確診的愛滋感染者<sup>(1)</sup>。

關於愛滋的治療，在1996年之前，使用單方藥物，但效果不佳，人們確診愛滋之後，陸續離世，「世紀黑死病」這個令人恐懼的稱號出現。

部分城市陷入恐慌，歐美社會開始出現「愛滋紀念被單展覽」與「燭光祈福活動」等社會行動，讓哀傷有出口、也訴求醫藥研發與政府支持，希望人們不再死去。

## 二、「活得痛苦，死得難看」

相較於歐美社會撫慰性與帶有政治訴求的人民行動逐年推進，我國走向不同的道路。1991年衛生署長張博雅發表〈對抗愛滋：告全國公開信〉，隨後印製大量「一旦得（愛滋）病，除了不幸被迫感染者外，如為自作孽者，將會是失去尊嚴，活得痛苦，死得難堪又難看」等文字的宣傳品，深入人心。

平心而論，當時台灣感染愛滋人數極少，社會並未經歷因愛滋死亡而生的集體恐慌，多數民眾甚至沒有真正認識的愛滋親友，但台灣社會表現出對於愛滋的厭惡、以及對感染者的排斥，相當鮮明。

1990年，我國訂定「後天免疫缺乏症候群防治條例（2007年改名『人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例』，後簡號『愛滋條例』）」，以資規範愛滋相關事務與感染者事務。

過往諸多非人道事件或感染者困境，根源於此，將外籍人士強制驅逐出境，導致骨肉分離家庭破碎、在台留學生被迫中斷學業淪為黑戶等，是最鮮明的例子。

## 三、治療曙光

隨著人們對反轉錄病毒的研究積累，以及愛滋病毒傳染途徑的確認，96年底，何大一博士發明高效能抗愛滋病毒療法（highly active antiretroviral therapy；HAART），俗稱「三合一雞尾酒療法」，結合不同藥理機制的三種成分，達到阻斷或抑制病毒複製的效果。此療法的出現，科學上已達終結愛滋「世紀黑死病」稱號的目標，但社會教育的科普速度，大約晚了將近三十年，甚至有迄今仍停留當年認知者。

「三合一雞尾酒療法」發明後、隨即引進台灣，我國愛滋感染者為國際上最早開始使用該療法的其中一批。

#### 四、「牙科特別門診」

台北市立性病防治所<sup>[2]</sup>（後簡號『昆明院區』）長期開設「愛滋特別門診」，提供愛滋感染者就醫。2000年，吳秀英所長有感於愛滋感染者求診牙科治療不易，遂於防治所內開設「牙科特別門診」，迄今仍有門診服務，歷年共有：吳秀英醫師、闕玲惠醫師、黎傳鏜醫師、黃淳豐醫師、陳柏年醫師、馬魁醫師、莊耀同醫師、曾禹璇醫師與陳昭瑀醫師。

牙科特別門診的設立，有其時空背景，然時至今日仍然提供服務，至少反映出「需求仍然存在」的現象，顯然一般牙科治療尚未滿足愛滋朋友，至少，就地理位置而言，座落於北市西門町的昆明院區，對於新竹以南縣市朋友，求診或定期回診，可能較為不便。

除此之外，現今也常見醫師知悉求診病人為愛滋感染者之後，建議轉往「大醫院」求醫，並不於自身診所提供醫療。

我國於醫事機構確有「愛滋指定醫院<sup>[3]</sup>」乙項，經驗上，指定醫院確實較少拒絕愛滋感染者求醫，但並非沒有，以及，也有醫師其實不清楚本身服務醫院為指定醫院之一。

#### 五、「自作孽 v.s. 無辜者」

2004年，「傳染病照護的選擇性歧視：醫師及牙醫師的愛滋病專業倫理觀與照護意願」發表<sup>[4]</sup>，其中一項結論為：

「兩群專業人員對愛滋病所具有的專業知識不足，對此病表達出極其負向的反應，且對照護倫理與意願欠缺利他傾向，顯現出違反專業倫理的選擇性歧視。只有25.2%的醫師及18.1%的牙醫師自述願意照護所有的PWAs<sup>[5]</sup>，不願照護任何PWAs則分別為9.7%及53.0%；介於兩者間的則為『只願意照護不知情感染者』（27.7% vs. 14.5%），而有37.5%的醫師及11.6%的牙醫師則能更進一步地接受某些類別的高風險PWAs群體（37.5% vs. 11.6%），其中最無法忍受的則為靜脈注射毒癮者。」<sup>[6]</sup>

這項結論顯示，一半（53%）的牙醫師不願意照顧愛滋感染者，14.5%只願意照顧「不

知情感染者」，亦即「無辜受感染者」，大約為「受母子垂直感染」或「輸血受感染」等幾種。

這種將愛滋感染者區分為「自作孽者」與「無辜者」，首見於張博雅言論，後便常見於輿論，宰制許多愛滋事件的風向。深究之，這種區分通常表示「我基本不接受愛滋，但如果你有值得同情的隱情，我可以將你排除」的思維，「不接受」其實是最根源。

後續對此類區分有許多思辯，例如：區分無助於公衛防治，但標籤效果，會使一般人即使有風險行為、也不敢前往愛滋篩檢。

事實上，在臨床醫療領域，此類區分極少被提及，例如：急診接車，我們不會詢問「來的是肇事者還是受害者？我們不醫肇事者。」但在愛滋感染者的醫療上，這一點會被特別點出，以示「我不醫療愛滋感染者，是因為他做了壞事、或他有道德瑕疵。」

所有專業醫事人員都明白，這有違醫師誓言，將自己的道德標準置於病人之上，並且，透過一己之力，為愛滋歧視添磚加瓦。

#### 六、尚未解除的牙科就醫困境

不論是昆明院區牙科特別門診的存在、或轉往大醫院的轉診建議，都已經反映出愛滋感染者求醫的實際困境。2020年「雙北愛滋友善牙科調查」結果，願意提供愛滋感染者牙科治療的醫事機構約13%（320家 / 2445家）。

現況，通常是過往點滴的堆疊。關於「愛滋感染者牙科求診不易」這個現況，可能在其間產生作用的關鍵因素有哪些，以下是筆者個人觀察：

- （一）我國的口腔衛教經過多年培養，民眾的接受度已經很高，絕大多數民眾會自我期待，每半年或一年要做一次洗牙。這裡所稱的民眾，包含愛滋感染者。
- （二）現今民眾更願意付費提升個人外在美觀條件，口腔部分，矯正、美白、重建等療程，越來越多人願意買單，但愛滋朋友卻容易煩惱於不知哪位醫師願意看診。

(三) 曾有過被拒診經驗或負面求醫經驗（不限於特定科別）的愛滋朋友，可能要花費很長時間才能走出陰影，可能時隔多年，才重新求醫；或者，直至身體的不適已經不堪負荷，不得不求醫。有些醫師可能對於初次看診愛滋感染者的口腔情況感到驚訝，可以考慮這個情況。

(四) 過往對愛滋的印象尚未更新，有些醫師誤以為愛滋感染者只能在指定醫事機構求診，有些誤以為為愛滋感染者看診需要更高規格的消毒作業、甚至特定診間或設備。

## 七、去污名的範例

愛滋污名從90年代在台灣生根，早已成熟，而已經成熟的污名，不分次族群，全體都受影響。我認識一些「無辜者」，需要看醫生就擔心會不會被拒診，要仔細甄別親友的可信賴度、以免病情意外曝光，求職要擔心會不會被刷掉。所謂的區別，只在區分者的口中有意義，對於被區分者，沒有差別。大家都承擔幾乎一樣的社會與心理壓力。

同樣是疫情、同樣是反轉錄病毒，經歷過新冠風暴的台灣社會，應當有了更新近的觀察。

新冠疫情初期，我們嘲笑「獅子王」、污名特定區域的人比較危險，但隨著對新冠肺炎越來越瞭解、實際感染人數越來越多、以及施打疫苗率提升，我們不再對（新冠）感染者另眼看待，各項禁令逐步解除，感染了就就醫，醫師會照顧你，不用害怕，不必擔心。

我們很少再去追問「你是怎麼感染的？」，我們不嘲笑感染者了，怎麼感染的，在醫療上，不產生差異。

新冠這一段歷史，是一個典型的去污名過程，輿論不再指責特定人或特定行為，人們就不害怕接受篩檢、不害怕前往治療。

## 八、展望未來

愛滋治療，台灣在前幾年已經邁入「一天一次一顆」且高度有效的階段，所有在健保紀錄上，顯示有愛滋就醫與用藥黑錄者，U=U 的比例極高，給予治療已經幾乎無風險。

感謝牙醫師公會全國聯合會女醫委員會大力支持，迄今已經舉辦四場愛滋講座，謝謝每一位曾經參與課程的醫師，期待未來有更多地方公會接力。

1. HIV 月報 112-9，衛生福利部疾病管制署。累計死亡人數共 8,401 人。
2. 現已改制為「台北市立聯合醫院昆明院區」。
3. 指定醫事機構：<https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/t-5dv2y4iBsgbdOBi5CJ1g>
4. 丁志音(Chih-Yin Lew-Ting)；涂醒哲(Shing-Jer Twu)，《台灣公共衛生雜誌》23卷1期(200402)，pp45-58。
5. PWAs, People with AIDS 的複數簡稱，此處直譯為「愛滋病患」之意。本文作者按：此簡稱現已少用，乃「病患」與「感染者」確有不同，「愛滋病患」有其臨床定義，台灣多數愛滋感染者處於感染狀態，並無發病，可改用 PWHs。
6. 節錄自「傳染病照護的選擇性歧視：醫師及牙醫師的愛滋病專業倫理觀與照護意願」摘要。

# HALO

SECTIONAL MATRIX SYSTEM

獨特鳥嘴設計  
緊密包覆牙齒型態



獨特轉盤分配設計

- 不小心掉落後，帶子和楔子不會再撒出，從而節省時間
- 可使用消毒劑輕鬆消毒

The easy-to-use HALO sectional matrix system allows you to create beautiful, anatomically contoured composite restorations in less time.

# 關於HIV/AIDS感染者的牙科須知

文 / 曾禹璇 醫師

- 現任臺北市立聯合醫院昆明院區 愛滋牙科門診兼職主治醫師
- 陽明交通大學牙醫學士
- 東吳大學人權碩士
- 衛服部定家庭牙醫專科醫師

在過去四十年間，因為愛滋藥物的突破以及全球愛滋防治的進展，HIV感染者（以下簡稱感染者）已可擁有與常人無異的免疫狀況與平均餘命<sup>(1)</sup>，也不用擔心將HIV傳染給別人，現今感染者的健康狀況與愛滋疫情初期大眾對愛滋病（AIDS）的印象已大不相同，同時，感染者希望能在坊間牙科獲得治療的需求也增加。

雖然面對感染者的牙科處置、感控防護都與常人相同，但仍有許多醫師出於過往對HIV/AIDS的恐懼印象、或是因缺乏正確的知識來源，而不確定該如何照護感染者。本文從HIV/AIDS的基礎知識說起，包含疾病介紹、傳染力介紹、篩檢方式、現行治療方式、預防用藥，一路說到近年愛滋防治的重大發現U=U、全球與臺灣的愛滋防治現況與挑戰，以及遇到感染者前來牙科就診時的建議、如何申請針扎補助等，希望能提供大家替感染者看診的幫助，增進HIV感染者的口腔健康。

（亦可參閱愛滋感染者權益促進會於2021年出版的【HIV 感染者的口腔照護指南】，有更系統性的詳細介紹。）

## Part I HIV/AIDS 基本介紹與 U=U

### 什麼是HIV？

HIV的全名是Human Immunodeficiency Virus，中文為「人類免疫缺乏病毒」，俗稱「愛滋病毒」。HIV為具有外套膜的RNA反轉錄病毒，有HIV-1與HIV-2兩種亞型，HIV-1是導致愛滋病的主因，HIV-2則無相關症狀。

### 什麼是愛滋病（AIDS）？

HIV感染人體後主要攻擊對象為帶有CD4+免疫球蛋白的淋巴球，如一個感染HIV的人未接受愛滋藥物治療，則體內的CD4+淋巴球會遭HIV破壞而逐漸減少，當CD4+淋巴球數量下降到少於200 cells/ $\mu$ L（正常值為400~1200），就容易產生在免疫功能正常的人體中不常見的感染，例如：肺囊蟲性肺炎、卡波西式肉瘤、口腔念珠菌感染等，這些因為免疫功能低下而導致的感染稱為「伺機性感染（Opportunistic Infections）」，當感染HIV的患者病程發展至免疫功能全面低下的狀態時，就進入HIV+的發病期，也就是俗稱的愛滋病，正式名稱為「後天免疫不全症候群」（Acquired Immunodeficiency Syndrome, AIDS）。

定義上，當感染者的血液CD4+淋巴球數量小於200 cells/ $\mu$ L或是產生了伺機性感染，就視為愛滋發病。

## 感染 HIV 到 AIDS 發病的病程

每個人先天對 HIV 的抵抗力不同，因此 HIV/AIDS 病程依個人體質有很大的差異<sup>[2]</sup>，在未使用愛滋藥物治療的狀況下，病程大致可分為三個階段（圖1）

- 急性期：感染 HIV 後的兩週至三個月內，約有半數的感染者會有類似感冒的症狀，例如：發燒、紅疹、肌肉關節疼痛、疲倦、咽喉疼痛等。目前愛滋篩檢的空窗期最短為 15 天（可見愛滋篩檢段落），因此急性期有可能篩檢為 HIV 陰性，但急性期體內的愛滋病毒會進行快速大量複製，是傳染力很高的階段。
- 潛伏期（又稱隱形期、次臨床期）：急性期後，體內產生對抗 HIV 的抗體（anti-HIV antibody），HIV 病毒量得以下降，但無法被人體免疫力徹底排除，HIV 會在潛伏期慢慢破壞具有 CD4+ 免疫球蛋白的細胞，這段期間感染者常常沒有臨床症狀，隨著人體免疫力衰弱，HIV 病毒量在體內的濃度也逐步上升，直到進入發病期。
- 發病期：即為「後天免疫不全症候群」（Acquired Immunodeficiency Syndrome, AIDS），俗稱愛滋病。發病時呈現免疫力全面低下的狀態，對病原體的抵抗力很低，根

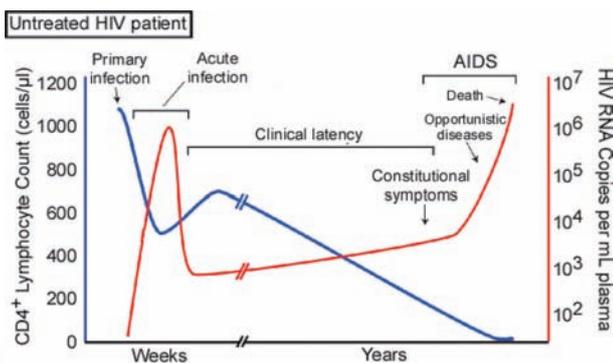


圖1（紅線為血清HIV病毒量、藍線為CD4+淋巴球濃度）未使用愛滋藥物的感染者，在不同階段HIV病毒量與CD4+淋巴球數量的變化

（圖表來源<sup>[3]</sup>：McNamara, L.A. (2012). HIV-1 Infection of Hematopoietic Progenitor Cells. (Doctoral thesis, University of Michigan) Retrieved from <https://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/96161>)

據患者的免疫狀況，以及病原體感染身體不同部位造成的疾病，有千變萬化的症狀。

## 從感染 HIV 到愛滋發病是多久呢？

在「沒有服用愛滋藥物」治療的狀況下，從感染 HIV 到愛滋發病大約是 10—12 年<sup>[4]</sup>，時間長短依個人體質不一，由於感染者在這段時間中仍具有正常的免疫功能（CD4+ 淋巴球正常值為 400~1200 cells/ $\mu$ L），通常身體並無特殊的症狀，稱為潛伏期、隱形期、或次臨床期。屬於慢病毒屬（Lentivirus）的 HIV 以擁有長時間的潛伏期聞名，疾管署呼籲凡有性行為者以及具風險者均定期愛滋篩檢。

在「有配合服用愛滋藥物」控制病情的狀況下，愛滋藥物可壓制體內 HIV 至血清測不到、以及不具傳染力的程度（可見 U=U 章節，Undetectable=Untransmittable）；當 HIV 病毒量控制良好時，體內 CD4+ 淋巴球不會持續被破壞，可達成終生不會發病（圖2），可擁有與常人相同的免疫力與平均餘命<sup>[1]</sup>，也不用擔心傳染給親密伴侶或子女。但若停止服用愛滋藥物，HIV 病毒量在數週內即會開始緩升，再度進入 HIV 感染病程。

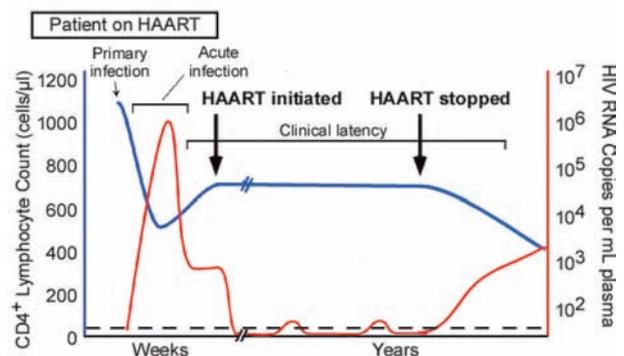


圖2（紅線為血清HIV病毒量、藍線為CD4+淋巴球濃度）服用HAART的感染者體內HIV病毒量與CD4+淋巴球數量的變化，可看到服用HAART時體內HIV病毒量可成功被壓制在測不到的程度（本篇研究時最小測量量為 <50 copies/ml），一旦停用HAART，病毒量則會開始上升。

（圖表來源<sup>[3]</sup>：McNamara, L.A. (2012). HIV-1 Infection of Hematopoietic Progenitor Cells. (Doctoral thesis, University of Michigan) Retrieved from <https://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/96161>)

### 什麼是空窗期？目前HIV篩檢的空窗期是多久呢？

空窗期的定義為，自感染愛滋病毒後，到可以被檢驗出感染的時間。因此空窗期的時間長短會依不同的檢驗方式、以及每個人體內的免疫速度有所不同。（篩檢方式的演變與空窗期可參照臺灣愛滋病學的治療指引<sup>[5]</sup>）

臺灣目前所有愛滋指定醫院皆使用1997年發明的第四代的「抗原—抗體檢驗（HIV Ag/Ab Combo test）」，最快在感染後可15天即篩檢出HIV陽性，等待時間約20分鐘。

由於HIV篩檢的空窗期與HIV感染的急性期重疊，急性期亦是HIV在體內大量複製，具高度傳染力的時期，因此即使HIV篩檢陰性，仍有急性期偽陰性的可能，建議仍須避免風險行為。

### HIV篩檢以及確診各有哪些方式呢？空窗期各為多久呢？

（關於篩檢通路，可見「要去哪裡篩檢呢？」段落）

目前臺灣的HIV篩檢有「抽血篩檢」、「指尖血篩檢」、「唾液篩檢」三種。抽血篩檢若使用第四代抗原抗體檢測（HIV Ag/Ab Combo test），空窗期為15天，20分鐘即可得知結果；指尖血篩檢與唾液篩檢為居家試劑，可上疾管署網站購買，20—30分鐘內即可得知結果，空窗期較長，約三個月。

HIV篩檢的敏感度較高，初篩陽性者仍有偽陽性的可能，需進一步確診。目前有三種確診工具：「抗體免疫層析檢驗法（ICT）」、「HIV分子生物學核酸檢測（NAT）」、「西方墨點法（Western Blot）」。抗體免疫層析檢驗法與（ICT）與HIV分子生物學核酸檢測（NAT）的空窗期為兩周，ICT半小時可知結果、NAT一小時半可知結果，西方墨點法的空窗期為三個月。

臺灣目前85家愛滋指定醫事機構皆全數使用Combo test、ICT與NAT<sup>[6]</sup>，一天內即可篩檢、確診、並開始服用藥物。

### 愛滋藥物的原理是什麼呢？

愛滋藥物的正式名稱是「高效能抗愛滋病毒治療（highly active antiretroviral therapy；HAART）」，俗稱「雞尾酒療法」，1995年由華裔美籍科學家何大一發明。

當HIV透過黏膜或破損皮膚進入人體，且未被人體免疫屏障消除的話，HIV會經過以下的步驟進行病毒複製：與CD4+淋巴球的表面受體結合，進入細胞，利用反轉錄酶將病毒RNA反轉錄出雙股DNA，利用嵌合酶將病毒DNA嵌入宿主DNA，轉錄出病毒RNA，轉譯出病毒蛋白質，病毒蛋白質裂解、組裝、出芽，完成病毒複製。

愛滋藥物雞尾酒療法的原理是，同時使用不同機轉的藥物來阻斷HIV在體內複製的過程（圖3），目前第一線用藥都是三合一藥物，以兩種核苷酸反轉錄酶抑制劑（nucleoside reverse-transcriptase inhibitors；NRTIs）為治療骨幹，再從其他步驟機轉中，挑選一種藥物作搭配，例如非核苷酸反轉錄酶抑制劑（non-nucleoside reverse-transcriptase inhibitors；NNRTIs）、蛋白酶抑制劑（protease inhibitors；PI）、融合抑

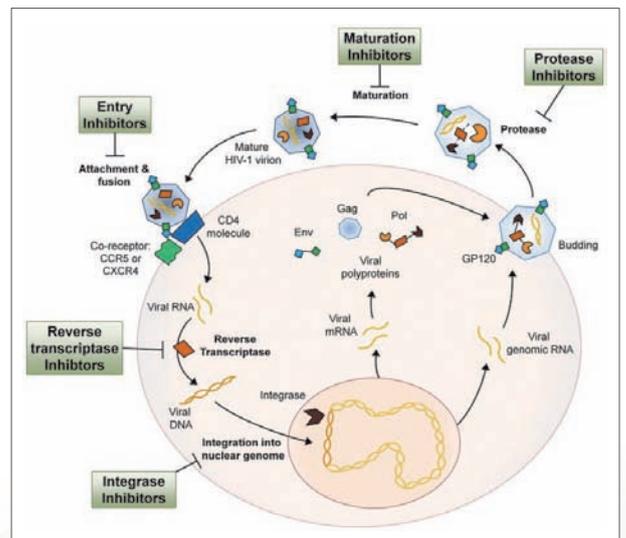


圖3 HIV進入細胞並完成複製的過程，以及HAART（高效能抗愛滋病毒治療）針對不同機轉的阻斷作用。（圖表來源<sup>[7]</sup>：Smith, Reuben & De\_Boer, Richard & Brul, Stanley & Budovskaya, Yelena & Spek, Hans. (2013). Premature and accelerated ageing: HIV or HAART?. Frontiers in Genetics of Ageing. 3. 10.3389/fgene.2012.00328.）

制劑（fusion inhibitor；FI）、嵌入酶抑制劑（integrase inhibitor；II）、CCR5拮抗劑（CCR5 antagonist）等。

### 愛滋藥物的效果如何？

愛滋藥物（雞尾酒療法；高效能抗愛滋病毒治療HAART）有以下這些顯著的效果。

1. 壓制血清HIV病毒至儀器測不到（臺灣最小測量值為20 copies/ml）的程度。
2. 由於病毒被壓制，體內CD4+淋巴球可維持在正常值，而不會持續減少，大幅減少伺機性感染以及愛滋發病的機率，研究顯示，規律服藥的HIV感染者，可擁有與常人相同的免疫力，平均餘命也與常人無異<sup>〔1〕</sup>。
3. 綜合許多大型研究結果，在病毒被壓制的狀況下（定義為血清病毒量小於200 copies/ml），感染者便不具傳染力（Undetectable = Untransmittable, U=U）<sup>〔8〕</sup>，HIV感染者可以安心地擁有親密關係、生子、哺乳，而不用擔心將HIV傳染給他人。

### 愛滋藥物怎麼吃？要一直服用嗎？

現行愛滋藥物第一線處方用藥大多是三合一藥物，一天一錠，須每日固定時間、規律服用，如未按時服用，可能產生抗藥性而影響治療效果；目前的愛滋藥物副作用皆很輕微，即使有較明顯的副作用，經過感染科醫師調整用藥後，大部分患者皆可找到能夠適應且可長期服用的藥物；部分愛滋藥物不可與胃藥、維生素B群、帶有二價金屬離子的飲食（例如寶礦力水得）同時服用，否則會影響吸收率。

除了口服用藥之外，近年亦有長效針劑的發明，一劑效力可維持兩個月，臺灣亦有引入，但目前未納入健保需自費施打，故尚未普及。

雖然愛滋藥物可成功抑制血中的病毒量，但無法完全根除HIV感染，若是中斷服藥，潛伏在細胞裡的病毒便能開始進行複製，而繼續發展愛滋病程，因此愛滋藥物須終身服用，類似服用慢性病藥物的概念。

### 臺灣的HIV確診者都會服用愛滋藥物嗎？

由於HIV/AIDS目前在臺灣屬於法定第三傳染病，一旦發現確診，需在24小時內通報；疾病管制署目前的政策方向為「當日診斷，當日治療」，目標是讓確診HIV者在最短的時間內開始服用愛滋藥物，以達到最有效的疾病與疫情控制。

臺灣的HIV確診者一旦確診，即進入公衛體系列管，除了感染科醫師協助醫治之外，也配有公衛個案管理師追蹤服藥與相關數值、臨床個案管理師陪伴個案面對與商量各種與感染相關而衍生的狀況（例如：該去哪裡找友善醫師、藥物訂在什麼時間吃最好……等大小雜事）

根據疾管署2023年的資料顯示，臺灣的HIV確診者95%皆已服用愛滋藥物，而且在這些已服藥的HIV感染者中，有95%成功控制在病毒量測不到（亦即不具傳染力）的程度<sup>〔9〕</sup>。

### HIV是怎麼傳染的呢？

HIV是血液體液傳染型疾病，傳染方式與B型肝炎、C型肝炎相似，有以下三種主要傳染途徑：

#### 1. 性行為傳染

在沒有預防與防護措施的狀況下，跟病毒量未服藥壓制的HIV感染者發生性行為，則HIV可能透過體液（精液、前列腺液、陰道分泌物），經由黏膜或破損皮膚進入人體造成傳染。具有風險的性行為包含無套肛交、無套陰道交，而口交的風險極低、共用性玩具的風險則可直接忽略。

#### 2. 血液傳染

HIV可能經由輸血、共用針具、器官移植等方式傳染。臺灣在HIV疫情早年（1980、1990年代）曾發生血友病患者經施打凝血因子感染HIV、以及手術輸血感染HIV的案例，後經血液製劑製造方式的改良，以及標準化捐血檢查的檢驗項目（2013

理事長的話  
會務報導  
健保資訊  
學術精華  
醫事園地  
本期專欄  
休閒旅遊  
生活心情  
分類廣告

年起全面實施輸血的核酸檢驗NAT），近年因輸血而遭傳染HIV的案例已很稀少。2005年曾有一波靜脈注射藥癮者因共用針具導致感染HIV傳染的高峰值，案例數占當年度新增案例總數的72%，在疾管署2006年推動「藥癮愛滋減害計畫」後（包含美沙冬療法、清潔針具計畫等），因共用針具而導致HIV感染的新案例數近年已不到1%。

### 3. 母子垂直傳染

如確診HIV的母親未受愛滋藥物治療，則可能在懷孕期間、生產時、哺乳時傳染HIV給胎兒。現因愛滋藥物的進步，以及疾管署於2005年推動「孕婦全面篩檢愛滋計畫」，包含孕婦愛滋篩檢以及後續配套的醫療照護，母子垂直感染案例數已十分稀少，病毒量控制良好的母親，可生下不具HIV感染的嬰兒。

在日常生活中，最常造成HIV傳染的媒介是「血液、精液、陰道液」，且需符合「帶有HIV病毒量的新鮮且足量的體液」，才視為具有傳染力；以牙科來說，除非肉眼可見到帶有血液（visibly bloody），否則唾液、汗水等應視為不具傳染性。

#### 未使用HAART（病毒量未壓制）時的傳染機率

		插入者	接收者
未使用保險套與預防性投藥	肛交	0.11%	1.38%
	陰道交	0.04%	0.08%
	口交	極低 Low	極低 Low
	針扎	0.23%	
	輸血	92.5%	
	共用針具	0.63%	
咬傷、吐痰、體液噴濺（精液、唾液）、共用性玩具		微不足道 Negligible	

圖4 HIV未經服用HAART壓制體內病毒量時的傳染機率

（圖表重製來源<sup>[10]</sup>：Centers for Disease Control and Prevention (2019). HIV Risk Behaviors. <https://www.cdc.gov/hiv/risk/estimates/riskbehaviors.html>）

## HIV容易傳染嗎？舉例說明？

HIV只能生存在活體細胞中，一旦曝露於空氣，數秒至數分鐘內便會失去活性，目前沒有透過環境或飛沫而導致HIV傳染的案例。HIV對溫度與酸鹼皆很敏感，使用低程度消毒液（例如：100ppm次氯酸鈉水溶液）或是常見的75%酒精即可有效使將愛滋病毒失去活性<sup>[11]</sup>。

若跟同樣是血液體液傳播的B型肝炎病毒（HBV）、C型肝炎病毒（HCV）、梅毒螺旋菌比較，HBV的針扎傳染率是30%、HCV是3%、梅毒是0.6%、HIV是0.3%，意即，梅毒針扎傳染力是HIV的兩倍，C型肝炎針扎傳染力約為愛滋病毒的10倍，B型肝炎針扎傳染力約為愛滋病毒的100倍，加以HIV本身病毒性質脆弱，普遍認為HIV是傳染效率很低的病毒。

B型肝炎、C型肝炎、HIV 傳染力比較			
	B肝病毒	C肝病毒	HIV 愛滋病毒
體外存活時間	> 1 週	> 3 週	數分鐘~數小時
台灣盛行率	15 %	4-5 %	本國籍約 35,632 人 大約 0.15 %
針扎傳染率	30 %	3 %	0.23 %
預防方式	B肝疫苗	無	事前預防性投藥 (PrEP)
暴露後處置	24小時內 B肝免疫球蛋白	干擾素	72小時內 事後預防性投藥 (PEP)
費用	健保	健保	先自費，追蹤結束後可全額申請補助
若感染	可治癒、或成為無症狀慢性帶原者	可治癒、或成為無症狀慢性帶原者	（事後藥的效力良好，目前沒有針扎傳染案例） 感染後終身帶原，藥物控制可使身體狀況與常人無異。

圖5 HIV與B肝病毒（HBV）、C肝病毒（HCV）、梅毒螺旋菌的針扎傳染力數值比較

（圖表重製來源<sup>[6]</sup>：蔡茂松、盧柏樑（2020）。【第九章】職業暴露愛滋病毒（人類免疫缺乏病毒）後之處理原則。愛滋病檢驗及治療指引第六版。<http://www.aids-care.org.tw/journal/treatment.php>）

## 那些因素會導致HIV傳染風險增加呢？

2018年世界愛滋大會的《專家共識聲明》<sup>[12, 13]</sup>是近年關於HIV傳染力最具公信力的參照之一，以下節錄片段：

『愛滋病毒並不容易從一個人傳播至另一個人身上。它是一種相對脆弱的病毒，它經由特定的已知途徑來傳播。它並不會藉由空氣、飛沫、病媒、接觸或蟲媒等傳染途徑來傳播，也不會穿透完好的人類皮膚。／特定的基本條件必須存在，才可能發生愛滋病毒傳染：／特定體液（即血液、精液、射精前體液、直腸分泌液、陰道分泌液，或乳汁）中必須存在充足的病毒。／份量充足的上述體液（至少一種）必須直接接觸到愛滋病毒陰性者身體上能造成感染的部位，這些部位通常是黏膜、受損組織，或正在發炎的潰瘍，但非完好的皮膚。病毒必須克服該宿主的先天免疫抵抗，感染才能完成並擴散。』<sup>[13]</sup>

透過這份共識，可知道造成HIV傳染，需有幾項要件，包含：「接觸黏膜或破損皮膚」、「帶有HIV的血液體液」、「該血液體液的份量足夠並具有充足的HIV病毒量／濃度」、「未被人體的先天免疫抵抗」。

因此若皮膚或黏膜上有傷口、潰瘍（例如生殖器潰瘍）、接觸來源處於高HIV病毒量階段（例如急性期或靠近發病期、未服用愛滋藥物的感染者）、性行為未使用保險套、未使用愛滋事前或事後預防性投藥等等，皆會造成HIV傳染風險提高。

### 那些措施可降低HIV傳染率呢？

對於已感染HIV的人，治療即預防（Treatment as Prevention），規律服用愛滋藥物，既可避免發病，也可使自己處於沒有傳染力的狀態。

對於未感染HIV的人，性行為使用保險套、避免共用針具或稀釋液、避免性行為合併使用成癮性藥物（藥愛）、危險行為發生前正確使用愛滋事前預防性投藥（Pre-exposure Prophylaxis, PrEP）、危險行為後三天內開始服用愛滋事後預防性投藥（Post-exposure Prophylaxis, PEP），都是降低HIV傳染的有效方式。（關於愛滋暴露事前藥PrEP與愛滋暴露事後PEP可見後面段落）

### 因針扎或進行醫療行為而導致HIV傳染的歷史數據為何？

因醫療處置（包含針扎）而導致醫療人員感染HIV的案例，以及未經治療的HIV針扎傳染力0.3%的數據<sup>[14]</sup>（可見圖4），皆來自愛滋藥物尚未發明的1980、1990年代，但自從愛滋藥物在1996年發明、以及愛滋暴露前、暴露後預防性投藥的使用之後，因醫療行為而造成傳染HIV的案例已很少。

美國疾管署自1999年之後，因職業暴露導致HIV傳染的僅一人（為操作HIV活體病毒的研究員）<sup>[15]</sup>；英國官方報告在2004—2017年之間，有1,748名醫療人員因職業暴露於HIV，其中約四分之三在24小時內服用愛滋暴露後用藥，沒有任何人因此遭到HIV傳染<sup>[16]</sup>。

根據一篇2014年關於公用場所廢棄針頭是否會導致血液體液傳染病傳播的回顧研究，沒有任何HIV因廢棄針頭導致傳染的案例<sup>[18]</sup>。

臺灣目前亦沒有因針扎而導致HIV傳染的案例<sup>[9]</sup>。

### 什麼是暴露愛滋病毒「前」預防性投藥（Pre-exposure Prophylaxis, PrEP）？

暴露愛滋病毒「前」預防性投藥，簡稱PrEP，是特定配方的抗病毒藥物，當體內藥物濃度夠高時，可有效預防HIV傳染；服用PrEP前須確認體內未有HIV感染（否則體內病毒易產生抗藥性），服用方式有「每日服用」以及「依需要服用」兩種，根據不同性別的生理機制與不同風險程度行為而有相應的服用方式，例如：女性須每日服用、男性則可每日服用或依需要服用、「依需要服用」的服用方式較為複雜，須依醫師指示配合服用，可上疾管署網站查詢。數據上PrEP保護力可達90%<sup>[17]</sup>，若正確服用，保護力可更高。

雖然PrEP的保護力很高，但若是漏吃藥或未正確服用，保護力會下降；而且，若因服用PrEP而進行未受保護性行為，除了HIV之外，尚有傳染其他性接觸疾病的風險（例如淋病、梅毒等），若是生殖器官因感染而發炎，表面

傷口也會造成傳染HIV風險提高；PrEP只是預防HIV傳染的方式之一，仍需配合使用保險套與水性潤滑液、避免共用針具、不使用毒品、定期篩檢HIV等，才是全面性的HIV防護措施。

### PrEP要怎麼取得？

PrEP為處方用藥，需經醫師診斷後開立，可在愛滋指定醫院經感染科醫師評估後自費購買，每月藥費約10,350—12,420元。疾管署亦在2017年開始「公費補助PrEP計畫」<sup>[19]</sup>，凡確定HIV陰性、經評估有預防性投藥需求者（例如：伴侶／配偶是HIV帶原者、35歲以下年輕族群、性工作者等），即可申請政府提供的整合式的PrEP服務，包含篩檢、衛教、追蹤等，可上疾管署網站查看相關資訊。

強烈不建議自行購買來源不明的PrEP。首先，若在未知HIV血清狀態下服用PrEP，在不知自己為感染者的人身上可能產生HIV抗藥性，導致日後治療困難，而且PrEP並非治療用藥，服用期間還是有可能造成HIV傳播；再來，臺灣核准的愛滋用藥（包含HAART、PrEP、PEP）皆為原廠藥物，進口來源也經政府把關，其作用與安全性是可以信賴的，而來源不明的藥物，不僅可能無效，還可能導致未知的傷害；另外，未透過專業指導自行服用的狀況下，未能正確服藥導致失效的機會也較高；並且，販賣、運送、轉讓未經主管機關核准藥品，會觸犯藥事法等相關法律，是有刑事責任的。

### 什麼是暴露愛滋病毒「後」預防性投藥（Post-exposure Prophylaxis, PEP）？

暴露愛滋病毒「後」預防性投藥，簡稱PEP，配方與愛滋藥物（HAART）相似，原理是阻斷HIV進入細胞並進行複製，PEP需在感染風險事件發生後的72小時內開始服用（盡早服用越好），並連續服用28天（24小時吃一或二顆，依處方而定），數值上保護力可達80%，若是有正確服用，保護力可更高；若超



圖6 暴露愛滋病毒「後」預防性投藥（PEP）  
（圖表來源：自製）

過72小時才開始服用，保護力下降，若超過七天才服用則不具保護力。

PEP的建議使用對象包含，因職業暴露可能帶有HIV血液體液的狀況，例如：警消人員執行勤務、醫療人員針扎等；以及非職業暴露可能帶有HIV血液體液的狀況，例如：發生未受保護性行為、遭到性侵害者等。

服用PEP的副作用因人而異，現行藥物的副作用皆輕微，且停止用藥後即會消失。

### 要怎麼取得PEP？

PEP可在愛滋暴露後用藥指定醫院取得（醫院搜尋<sup>[20]</sup>），若是醫療門診時段，可掛號感染科抽血檢驗HIV血清狀況，並經醫師問診評估風險程度後開立，28天藥費約15000—25000元；若非門診時段，可前往愛滋指定醫院急診掛號。

若是醫療院所工作人員（包含牙叻、清潔人員）因職業暴露HIV（例如不明來源針扎）需要服用PEP，待追蹤完成後，疾管署給予全額補助。（申請方式<sup>[21]</sup>）

### 測不到病毒 = 不具傳染力（Undetectable=Untransmittable, U=U）是怎麼證實的呢？

U=U，意即「當HIV感染者規律服用愛滋藥物，抑制血液中病毒濃度小於200 copies/ml，長達六個月以上，即不具性行為傳染力。」U=U已是全球共識，聯合國愛滋病聯合規劃署（UNAIDS）也於2018年正式公告《U=U國際愛滋治療共識》<sup>[8]</sup>。

表一、支持 U=U 的大型臨床研究

	收案對象	愛滋病毒量測不到之定義	愛滋感染
HPTN052 <sup>[1]</sup> (2016)	1763 對血清相異伴侶 (97% 為異性戀)	血液中愛滋病毒量 <400 copies/ml	與伴侶有關聯：46 位 (當愛滋 感染者血液中病毒穩定測不到 時，則為 0 位) 與伴侶無關聯：26 位
PARTNER <sup>[2]</sup> (2016)	888 對血清相異伴侶 (62% 為異性戀、 28% 為男同性戀)	血液中愛滋病毒量 <200 copies/ml	與伴侶有關聯：0 位 與伴侶無關聯：11 位
Opposite Attract <sup>[3]</sup> (2018)	358 對血清相異伴侶 (全為男同性戀)	血液中愛滋病毒量 <200 copies/ml	與伴侶有關聯：0 位 與伴侶無關聯：3 位
PARTNER2 <sup>[4]</sup> (2019)	972 對血清相異伴侶 (全為男同性戀)	血液中愛滋病毒量 <200 copies/ml	與伴侶有關聯：0 位 與伴侶無關聯：15 位

圖7 支持U=U的大型臨床研究，其中<sup>[1][2][3][4]</sup>文獻可見參考文獻<sup>[23, 24, 25, 26]</sup>

(圖表來源<sup>[22]</sup>：林冠吟(2020)。U=U的衍生問題：不適用情境和性病發生率的影響，愛之關懷季刊第110期)

U=U的概念最早於2011年提出，2016年確立，是透過數個大型伴侶研究的實證結果而證實。在這些研究中，總計追蹤大約4,000對血清相異伴侶（一方HIV+、一方HIV-），包含2260對異性戀伴侶、1721對男同性戀伴侶，追蹤時間皆至少一年，其中HIV+的病毒量皆控制在<400或<200 copies/ml，結果總計超過十萬次的無套性行為中，沒有任何一位HIV-伴侶遭到HIV傳染。

我們可以用這幾年大家都很有感的Covid-19做類比，臺灣愛滋病學會秘書長林冠吟醫師表示：「HIV是人類免疫缺乏病毒，病

毒量的高低是傳染力關鍵。就像是新冠疫情期間，民眾透過病毒檢測了解自身體內病毒量，一旦呈現陰性，亦不具傳染力！」<sup>[29]</sup>既然HIV是以血液體液作為傳染媒介，一旦血液中測不到病毒，就沒有傳染力。

### U=U的意義是什麼？

U=U對於長年承受疾病汙名的感染者、或是不知自己是否為感染者的民眾、以及全球公衛防治，都有跨世紀的重大意義。

對HIV感染者而言，U=U意味著感染者不僅可擁有與常人無異的健康與餘命，也可以放

表二、不同傳染途徑，來源者為血液中愛滋病毒測不到之風險與建議

傳染途徑	風險與建議
性行為傳染	• 不具傳染力 <sup>[1-4]</sup>
靜脈注射藥物 針具傳染	• 無充分證據 • 臺灣與美國指引 <sup>[6,7]</sup> ：無論愛滋病毒量，皆給予暴露愛滋病毒後預防性投藥 • 英國與澳洲指引 <sup>[8,9]</sup> ：不建議給予暴露愛滋病毒後預防性投藥
職業暴露愛滋 病毒	• 無充分證據 • 臺灣與美國指引 <sup>[6,10]</sup> ：無論愛滋病毒量，皆給予暴露愛滋病毒後預防性投藥 • 英國指引 <sup>[11]</sup> ：不建議給予暴露愛滋病毒後預防性投藥
母子垂直傳染	• 傳染風險小於1% <sup>[12]</sup> • 臺灣指引 <sup>[6]</sup> ：(1)考慮繼續使用原口服處方，而不需加入 zidovudine 靜脈注射；(2)人工破水並不會增加垂直感染風險，可依產科標準適應症進行；(3)新生兒則給予4週 zidovudine 預防性投藥
哺餵母乳	• 大幅減少傳染力，但仍無法達到完全無風險 <sup>[14,15]</sup> • 美國與歐洲指引 <sup>[17,18]</sup> ：不建議補餵母乳 • WHO 指引 <sup>[19]</sup> ：服用抗愛滋病毒藥物下持續哺乳至少六個月以上

圖8 不同傳染途徑，來源者為U=U之風險與建議

(圖表來源<sup>[22]</sup>：林冠吟(2020)。U=U的衍生問題：不適用情境和性病發生率的影響，愛之關懷季刊第110期)

下傳播HIV的恐懼與人交往、就醫、能安心地擁有親密關係、也能生下健康的嬰兒。

對不知自己是否為感染者的民眾，U=U有助於扭轉社會對HIV的刻板印象與恐懼，而有效的疾病控制也能鼓勵更多潛在感染者願意篩檢。

對公衛防治而言，治療即是預防，只要能找出所有感染HIV的人，讓感染者開始服藥、控制到U=U，讓所有感染HIV的人處於沒有傳染力的狀態，自1983年以來的愛滋疫情可望在未來十年內終結。

### 如果針扎來源是U=U，我們還需要吃PEP（暴露後預防性投藥）嗎？

由於U=U是根基於性行為而成立的實證研究，關於針扎與其他傳染途徑在U=U的狀況下是否也適用，目前尚未有國際共識。台灣<sup>[5]</sup>與美國<sup>[28]</sup>關於職業暴露（針扎）的指引為，即使針扎來源為U=U，仍建議服用PEP，但遭傳染風險微乎其微（目前沒有任何案例），不用太過擔心；而在英國指引中，若針扎來源是U=U，可無須服用PEP<sup>[27]</sup>。

## Part II HIV/AIDS 公衛防治現況

### 全球與臺灣的HIV感染者人數、性別、年齡分布

從愛滋疫情開始的1983年至今，全球共有約8,500萬人感染HIV，其中約4,000萬人死於HIV/AIDS相關疾病。根據聯合國數據，全球在2022年總共約有3,900萬名存活HIV感染者（People living with HIV, PLWH），53%的感染者為女性、3,750萬人為年紀>15歲的成人、150萬人（3.8%）為年紀≤15歲的孩童，年度新感染人數約為130萬，年度死於HIV/AIDS相關疾病有63萬人，約3,000萬人已開始服用愛滋藥物。<sup>[30]</sup>

臺灣在1984年出現第一位感染者至今，總感染人數為44,033人，其中8,401人已死亡（不一定死於HIV/AIDS相關疾病），存活的感染者人數為35,632人。95%為男性、女性僅有2,238名、4,397人是年紀>15歲的成人，61名（0.14%）年紀≤15歲的孩童。臺灣的感染者年齡大多分布於25—34歲，佔43%，35—49歲與15—24歲次之，各佔26%與23%<sup>[31]</sup>。根據疾管署2022年的數值，目前已有95%的確診感染者開始服用愛滋藥物，服藥者中95%已達到U=U。

### 全球與臺灣的HIV盛行率與風險族群（Key Population）

全球數據中，2022年15—49歲成人的HIV盛行率中位數為0.7%，但在某些族群的盛行率中位數則高於此，這些族群即稱為愛滋防治的「風險族群（Key Population）」。以下列出各風險族群的HIV盛行率中位數：性工作者2.5%、男男性行為者7.7%、靜脈注射藥癮者5.0%、跨性別者10.3%、監獄1.4%<sup>[30]</sup>。

臺灣近年未有針對特定族群的HIV盛行率數值，若非常粗略地使用政府資料做計算，臺灣於2023年9月在15—49歲的總感染人數（包含已死亡）為40,924人，若以2022年全臺15—49歲人口數計算，盛行率為0.37%；如僅計算男性感染者數值與總男性人數（因95%為男性），HIV在15—49歲的男性中HIV盛行率大

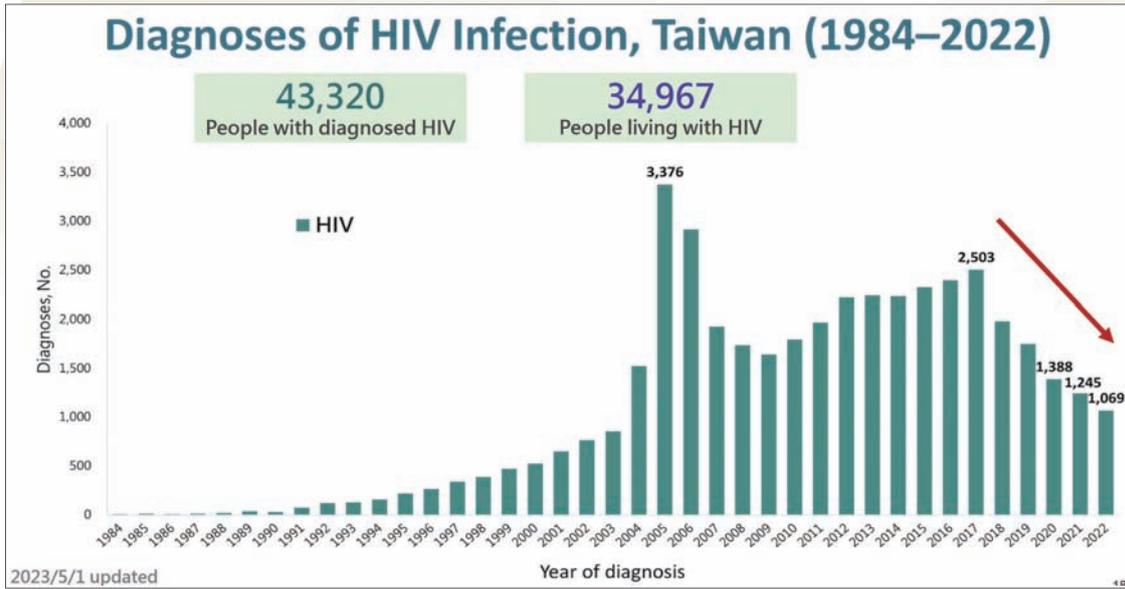


圖9 臺灣的HIV新增案例數，近年已逐年下降，2024可望達成新增案例＜1000人的目標  
(圖表來源<sup>[9]</sup>：衛生福利部疾病管制署(2023)。2023年愛滋防治簡報)

約是0.7%；整體而言，臺灣在國際上屬於「低HIV盛行率的國家」。

雖然沒有關於風險族群HIV盛行率的數值，但臺灣疾管署的愛滋月報有對感染HIV的危險因子作出統計(2023年9月)<sup>[31]</sup>：男男不安全性行為感染者佔67%、注射藥癮者佔16%、異性間不安全性行為佔15%、原因不詳者佔1.2%、輸血感染者佔0.1%、母子垂直感染佔0.08%。

以臺灣而言，男男不安全性行為仍為愛滋防治的重點，但延遲診斷多發生於女性與異性性行為者(可見「哪些人需要愛滋篩檢？什麼是延遲診斷？」段落)；2005年曾於監獄內注射藥癮者有一波新感染HIV的高峰，案例數占當年度新增案例總數的72%，在疾管署2006年推動「藥癮愛滋減害計畫」後(包含美沙冬療法、清潔針具計畫等)，因共用針具而導致HIV感染的新案例數近年已不到1%。

### 臺灣的新增HIV案例逐年下降

隨著愛滋藥物進步、治療及預防的觀念興起、U=U、以及PEP與PrEP的普及，世界衛生組織在2015年修改指引，建議診斷HIV後立刻開始服藥，臺灣也立刻跟進，包含2016年提倡「診斷即治療」、2016、2017年醞釀與施行

「公費補助PrEP計畫」、2018年目標「診斷七天內服藥」、2020年目標「當日診斷當日服藥」，以及廣設一站式篩檢站，去除愛滋汙名歧視等政策。

臺灣每年新增HIV感染人數，自2017年以後逐年下滑，2017年的新感染人數為2,504人，2022年已降至1,074人。疾管署的【2030消除愛滋第一期計畫目標(2022—2026)】目標是年度新增加感染數可＜1,000人，可望在2024年達成。

### 全球終結愛滋目標：95—95—95 by 2023

為了終止愛滋疫情，達成2030年零新增、零死亡、零歧視的「三零願景」，UNAIDS(聯合國愛滋規劃署)訂出2030年的95—95—95目標，意思是：

第一個95：95%的感染者皆確診，知道自己感染。

第二個95：已確診的感染者中，95%開始服用愛滋藥物。

第三個95：已服用藥物的感染者中，95%控制在U=U。

根據UNAIDS 2022年數據，全球已達成86—89—93，臺灣在2022年則已達成90—95—95。(見圖10)

	感染者知道自己感染	已知感染者有服藥治療	服藥之感染者病毒量測不到
台灣 2021	90%	94%	95%
2022 (預估)	90%	95%	95%
全球 2021	85%	88%	92%

圖10 終結愛滋計畫：臺灣與全球的達成率  
(圖表來源<sup>[9]</sup>：衛生福利部疾病管制署(2023)。2023年愛滋防治簡報)

### 臺灣仍有10%的HIV未確診感染者

臺灣在2015年的數值為75—79—85，2020年為90—93—95，2022年則已達成90—95—95；在官方與民間的大力推行與合作下，臺灣的愛滋防治在全球是名列前茅，已確診的感染者，幾乎皆可獲得完善的治療以及良好的控制，但目前仍有10%（大約4,000人）的未確診感染者，眼下的困難在於如何讓尚未確診的潛在感染者接受篩檢。

(註：未確診感染者的比例是根據確診時的CD4+數值回推感染者可能是在哪一年受到感染，再用模型計算新感染人數、存活人數、與未診斷人數，推算出來的<sup>[32]</sup>。)

### 哪些人需要愛滋篩檢？什麼是延遲診斷？

延遲診斷的定義為，確診HIV+後90天內即發病的個案。臺灣2022年的新增案例中有40%為延遲診斷，尤其「生理性別女性」、「年齡>65歲」、「進行異性間性行為」、「未曾有過性病通報」，這四個族群較易出現延遲診斷狀況。(見圖11)

根據臺灣的疫調資料，經就醫而通報HIV陽性而非篩檢確診的感染者，之前未曾篩檢的原因，77%是「不覺得自己有感染風險」，24%是「不知道要去哪裡篩檢」。(見圖12)

這表示，臺灣的HIV風險族群可能已經較為具備定期篩檢的觀念，例如：性交易雙方、男同志、跨性別者、注射藥癮者等，因此較能在感染早期就篩檢確診，但風險族群之外的民眾可能因自覺沒有感染風險而未定期篩檢，導致確診時常已是接近發病，身體不舒服而經就醫而確診。

這與社會一直以來對HIV與特定族群的連結與汙名化有關，但病原體不會挑族群，只要有風險行為，皆須定期愛滋篩檢。疾管署建議，凡有性行為者，至少做一次篩檢；有無套性行為者，一年篩檢一次；有風險行為者，每3—6個月篩檢一次。



圖11 2022年本國籍新確診通報HIV個案，依性別、HIV診斷年齡、HIV感染危險因子之延遲診斷情形  
(圖表來源<sup>[9]</sup>：衛生福利部疾病管制署(2023)。2023年愛滋防治簡報)

## 要去哪裡做篩檢呢？

（關於篩檢方式，可見愛滋篩檢與空窗期段落）

有「匿名篩檢計畫」以及「自我篩檢計畫」可供選擇。

● 愛滋匿篩網站<https://hiva.cdc.gov.tw/>

全國85家愛滋指定醫院皆有提供匿名篩檢，可電話諮詢預約，或是透過網路填寫風險問卷後預約，目前所有指定醫院皆使用HIV抗原抗體檢驗（Combo Test），空窗期為15天，半小時即可知道結果，若篩檢陽性，也可同步進行ICT（抗體免疫層析檢驗法）或NAT（HIV分子生物學核酸檢測）來做確診檢驗，所謂「一站式愛滋匿名篩檢」，力求提供友善、安全、免費、隱私、快速的匿篩服務。

除了愛滋指定醫院之外，衛生所與民間團體也有提供免費匿名篩檢與諮詢，直接前往即可。（列表請見ref. 33）

如果想自行在家檢驗，也可購買愛滋試劑，包含唾液篩檢或指尖血篩檢，空窗期是三個月，20—30分鐘內即可得知結果。購買方式有上網訂購超商取貨（完全保護隱私）、自助服務機、或在藥局、衛生所等實體通路購買，一劑200元，若篩檢後有上網登錄篩檢結果，還可獲得免費試劑卷，自用或轉贈親友皆可，如有需要，疾管署也提供預約視訊服務，可專人進行試劑教學與諮詢。

● 自我篩檢試劑教學與通路查詢 <https://hiva.cdc.gov.tw/Selftest/>

除了匿篩與自行購買試劑之外，政府也有針對風險族群的「性傳染病與肝炎疾病篩檢」、「藥癮者及替代治療者篩檢」、「監獄收容人體檢」，以及對一般族群的「孕婦篩檢」、「兵役體檢」、「捐血檢驗」、「例行健康檢查（整合式篩檢服務）」。

## 個案於本次通報就醫前，無HIV篩檢經驗者自述之前未曾篩檢原因(n = 428人，複選題)



圖12 臺灣因就醫或通報而確診HIV民衆自述先前未做篩檢的原因  
（圖表來源<sup>(9)</sup>：衛生福利部疾病管制署（2023）。2023年愛滋防治簡報）

## Part III 牙科臨床與 HIV/AIDS

### 以牙科來說，在哪些狀況下我們該提醒患者去檢查HIV呢？

自從愛滋藥物發明之後，感染者口內出現愛滋相關病徵的機率已大幅降低，沒有發病、病毒量控制良好的HIV感染者的診療方式與未感染者並沒有差異（可參閱陳韋翰醫師的文章），因此，牙醫師在愛滋防治中的任務，已從診療感染者的口腔疾病轉移至協助偵測出潛在HIV感染者的角色。

若患者是未確診的HIV感染者，在潛伏期時通常是沒有症狀的，但若是免疫力已接近發病或已經達發病（ $CD4+ < 200 \text{ cells}/\mu\text{L}$ ）的患者，則可能出現以下HIV-related oral manifestations：口腔念珠菌感染、毛狀白斑、卡波西式肉瘤、Non-Hodgkin 淋巴瘤、線型紅斑、壞死性潰瘍牙齦炎、壞死性潰瘍牙周炎；在未服藥治療的50% HIV感染者、80% AIDS患者口內至少會出現其中一項病徵。除了這些相關病症外，也容易產生反覆的口腔潰瘍、口乾、因口乾而引起的猛爆性齲齒。

若您看診時發現患者口內出現與系統性狀況不符的感染症狀，例如：正值壯年且未服用

免疫抑制劑的患者，反覆出現口腔潰瘍、口腔念珠菌感染、毛狀白斑（常見於舌頭）、疱疹感染，進展異常快速且嚴重的牙周破壞、猛爆性齲齒、突起的腫塊等，皆可建議患者進行健康檢查。

### 如果在患者口內發現HIV/AIDS-related oral manifestations，該如何治療？

HIV/AIDS-related oral manifestations起因皆是CD4+淋巴球低下，須請患者回診感染科加強疾病控制，大部分口腔病徵在HIV病毒量下降、CD4+淋巴球上升後皆可緩解，牙科部分在牙周疾病可加強口腔衛生教育、進行Phase I治療、在念珠菌感染的患者身上可開立口服藥物或漱口藥水，基本上皆以症狀治療為主，根本處置還是需從HIV疾病控制著手。（可參閱陳韋翰醫師的文章）

### 感染者來牙科求診，要如何在保護隱私的狀況下得知感染身分呢？

由於臺灣確診的HIV感染者95%都有服用愛滋藥物，因此使用健保卡讀取藥歷是最快速且有效的方式，HIV/AIDS的診斷碼為B20以及Z21，只有已確診的HIV感染者可開立這兩個診斷碼。只要在雲端藥歷上顯示這兩個診斷碼，幾乎（95%）都表示這位患者的病情控制良好且達到U=U，診療方式與非感染者沒有任何差異，無須太過緊張。

### 有些人雲端上顯示曾被開立抗反轉錄病毒藥物，但沒有HIV/AIDS診斷碼（B20或Z21），他是感染者嗎？

只要診斷碼不是B20或Z21，就表示這名患者並非確診的HIV感染者，他可能是出於愛滋暴露「前」或暴露「後」的預防性投藥需求（PrEP或PEP），而有愛滋藥物的開立紀錄，但使用PrEP或PEP並不表示他是確診感染者。曾經發生過使用公費補助PrEP計畫的患者前往牙科求診，因在藥歷上顯示開立愛滋藥物而遭到醫師詢問病毒量，最後醫病雙方都一頭霧水的狀況。

### 雖然有雲端藥歷，但HIV感染者需要告知嗎？相關法源依據是什麼呢？

根據《人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例》第十二條<sup>[39]</sup>：「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。」我們可簡單解釋為，當感染者處於緊急情況或身處隱私未受保障之環境時，感染者不一定要告知感染事實；根據立法院法律系統記載的立法理由<sup>[40]</sup>，所謂的「緊急狀況」，指的是「如感染者因傷勢呈現昏迷、休克、昏厥等意識不清無法清楚表達意思之狀態。」；而「隱私未受保障之環境」指的是「如感染者處於開放空間，有非醫事人員在場且得以聽聞知悉之環境。」

以普遍的牙科醫療院所環境而言，除非有獨立診間，否則候診區或看診區皆為開放空間，而且牙助也非醫事人員，這些對感染者而言都不是隱私有受到保障的環境，法律上感染者是不一定要現場告知的。因此個人建議，直接查閱雲端藥歷會是一個既能保護感染者隱私、也能放心做治療的簡單選項（雲端看到有診斷碼，幾乎就表示U=U以及病情控制良好（CD4+ >200 cells/μL），牙科治療無須調整）。

### 替感染者看診，需要特殊的感染控制或個人防護嗎？

不用，現行牙科感染控制的標準防護（Standard Precaution）於1996年就已確立，標準防護本就是為了預防醫療場所的血液體液傳染而設立的，無論HIV、B型肝炎、C型肝炎、梅毒，都只需遵守標準防護即可，學理上，感染者使用的器械不需要額外的消毒、不需要多次滅菌、也不用另外備一套器械給感染者。（可參閱游士緯醫師文章）

個人防護部分，正確配戴口罩、手套、防護衣、面罩、頭帽，並不需要額外措施，有些醫師為求安全會配戴雙層手套，但除非是長期如此配戴，否則突然更換為雙層手套可能導致

手部觸感較為遲鈍<sup>[36]</sup>，反而增加失誤或針扎的風險；原則上美國疾管署並不建議使用雙層手套<sup>[35]</sup>；世界衛生組織則建議，若位於B型肝炎、C型肝炎、HIV高盛行率的國家，且須進行>30分鐘的醫療操作或需接觸大量血液，才需使用雙層手套<sup>[37]</sup>。

臺灣已知自己感染、藥歷顯示已開始服藥的HIV感染者幾乎都是U=U，其實不太需要擔心傳染風險；我們應謹守普遍防護（Universal precaution）的原則，將每一位患者皆視為具有潛在病原體來防護，才是診療的正確態度。

### 替感染者看診，需要特殊的牙科考量嗎？

原則上只要患者不是處於發病階段（CD4+<200 cells/ $\mu$ L或出現伺機性感染）而且有在服藥控制病毒量，感染者的牙科診療方式與未感染者並沒有差異（可參閱陳韋翰醫師的文章）。

感染者由於需終身服用愛滋藥物，身體可能會出現一些與藥物相關的副作用，但強烈且長期的副作用，例如脂肪移位等，通常都發生在在愛滋疫情早期就感染的患者身上，當時的愛滋藥物不如現在進步，副作用與併發症都較多；但現在的愛滋治療已十分進步，感染者身上少有影響系統的副作用，而且感染者每三個月至半年都必須抽血做例行性健康檢查、通常可早期診斷出疾病且治療，身體狀況常常比很多民眾更穩定。

不過，由於HIV/AIDS長期遭到疾病污名，許多感染者都有求診遭拒的經驗，尤其牙科是拒診科別的第一名（可參閱林宜慧秘書長的文章），種種不好的經驗導致許多感染者畏懼看牙，長期累積下來的口腔問題多多，需要時間與耐心診療，若感染者感受到醫師的友善，通常也都是配合度非常高的患者。

### 替感染者看診，需要使用預防性抗生素或避免什麼藥物嗎？

預防性抗生素的評估準則與一般患者相同，遵照美國心臟科學會指引即可（曾患過人

工心臟瓣膜、先天性心臟病或是曾經感染過心內膜炎的患者）<sup>[38]</sup>。

牙科常用藥物，例如 Amoxicillin、NSAID、Acetaminophen、Steroid，以及麻醉藥物皆可正常開立與使用；部分愛滋藥物的吸收率會受到胃藥、帶有二價金屬離子的飲食（例如含有碳酸鎂的寶礦力水得）、維他命B群影響，如不確定，可避免開立、請患者諮詢感染科醫師，或至以下網站查詢患者服用的愛滋藥物是否與您欲開立的藥物有不良反應。

- University of Liverpool <https://www.hiv-druginteractions.org/>

### 替感染者看診，要怎麼得知他的HIV控制狀況？

感染者每3—6個月都會抽血檢驗HIV病毒量與CD4+跟其他相關數值，CD4+數值可在雲端紀錄上看到，只要數值 >200 cells/ $\mu$ L，基本上都可進行牙科處置；有些感染者因體質關係，即使穩定服藥，CD4+數值仍長期低於200 cells/ $\mu$ L，但身體並無不適、也沒有任何需介入處理的伺機性感染或系統性疾病，可依醫師經驗，綜合考量他免疫低下的狀況以及諮詢感染科醫師意見，來決定是否該進行牙科治療，原則上還是盡量避免侵入程度大的處置。（見圖13）

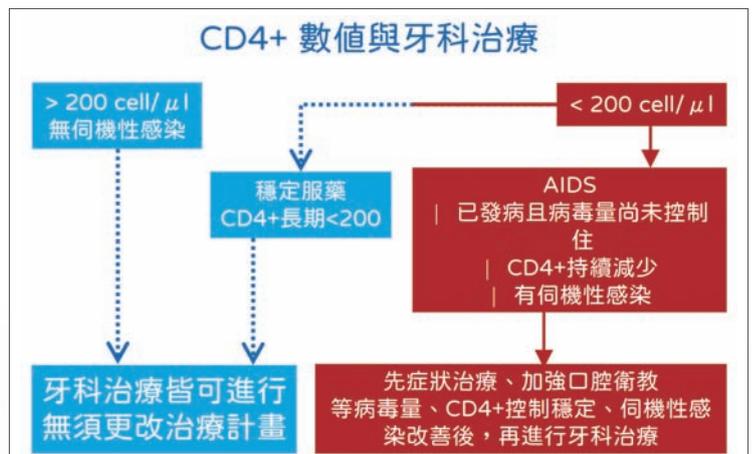


圖13 感染者CD4+數值與牙科治療（圖表來源：自製）

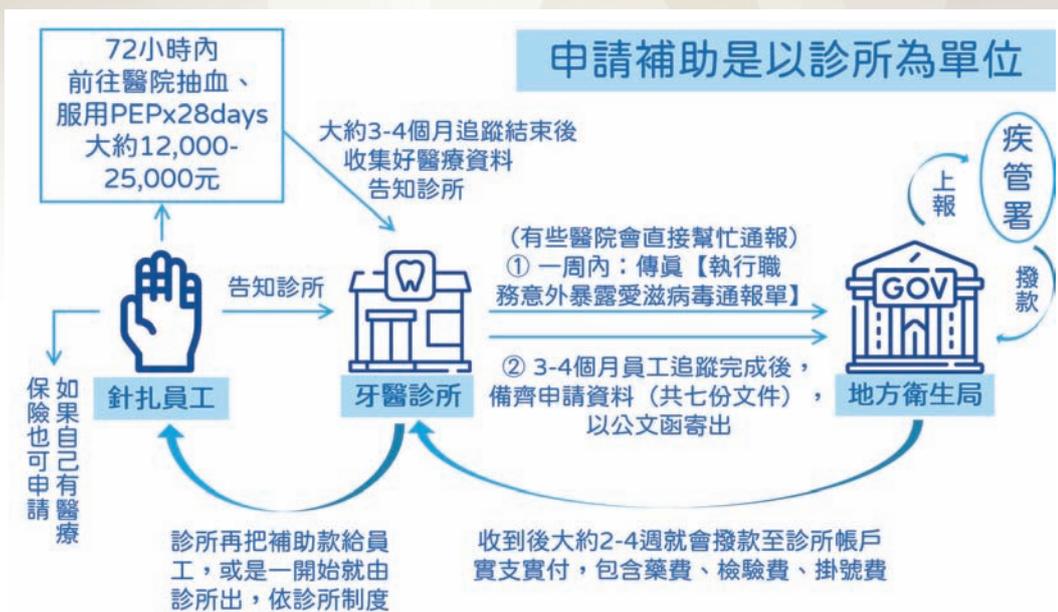


圖14 申請PEP補助流程（圖表來源：自製）

病毒量在雲端紀錄上不會顯示，可（在顧及隱私的情形下）直接詢問患者，也可以相信臺灣的公衛體系，95%的已服藥確診者都是U=U，即使不是U=U，只要在雲端上有定期回診紀錄，就表示已進入服藥控制的階段。

### 我或工作人員可以做什麼來保護感染者的隱私嗎？

不只是HIV感染者的隱私，任何因業務得知的醫療資訊（包含常見的高血壓、糖尿病），都應受保護，例如換台時，電腦螢幕上不該顯示與下一位患者無關的他人資訊、病歷或電腦不該放在非相關人士可窺見的地方、不該在診間高聲談論患者資訊等。法律上對醫療人員保護隱私的規範，可參照《醫療法》<sup>[41]</sup>第72條，以及《人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例》<sup>[39]</sup>第14條。

目前社會上仍存有許多對HIV/AIDS患者的污名與歧視，例如：變相逼迫辭職、被退學、禁止與他人共用空間、無法進入長照機構、被洗腎中心拒絕等，也有在親密關係中以此被要脅的例子，由於HIV血清資訊可能會對感染者造成翻天覆地的影響，即使是面對家人與伴侶，感染者都應擁有自主決定是否揭露血清狀態的自由，曾聽過牙醫院所櫃台對感染者

的家人說：「你知道他有HIV嗎？」或是在診間大喊：「他有HIV！」，這些做法都非常不妥，且有觸法的可能。

### 若發生針扎事件，聽說疾管署有全額補助愛滋暴露後預防性投藥（PEP）的費用？如何申請呢？

（關於針扎後傷口處理，可見游士緯醫師文章）

有的，如在醫療院所發生職業暴露事件（例如眼睛被血液噴到、皮膚被針扎），建議立刻或當天前往愛滋指定醫院（醫院搜尋<sup>[20]</sup>），經感染科醫師評估風險後，最晚須在72小時內開始服用PEP，每天1—2顆依處方而定，在固定時間服用，連續服用28天，並完成後續3—4個月追蹤，追蹤完成後，包含PEP藥費約15000—25000元以及掛號費的所有金額，皆可向疾管署申請全額補助，申請方式可上疾管署網站查詢，或撥打1922、也可向當地衛生所詢問。

PEP補助不限於醫事人員，任何在院所內遭到職業暴露的工作人員，包含牙助或清潔人員，皆符合申請資格。理想上若能請針扎來源對象一同前往醫院最好。

以下提供流程：

針扎或噴濺黏膜事件發生→將針扎傷口的血液擠出、流動水下沖五分鐘、優碘消毒並包紮；遭噴濺處用生理食鹽水沖洗乾淨→當下立刻或至少當天前往愛滋指定醫院，如確定針扎來源，建議一起前往，平日可掛號感染科、假日或夜間可前往急診→感染科醫師問診、抽血檢查→遵守醫師指示，配合治療，PEP 需在72小時內開始吃，吃28天，藥費約15,000—25,000元，需先自費→暴露事件發生一週內上網下載「因執行職務意外暴露愛滋病毒通報單」，傳真至衛生局→PEP療程結束後持續追蹤至第3—4個月→追蹤完成後，收集好所有的「醫療費用收據正本」、向醫院申請「病歷摘要」、「血液追蹤紀錄單」→準備「因執行職務意外暴露愛滋病毒通報單」（最初傳真給當地衛生局的同一張，正本）、「申請單位之領據」（就是診所開給疾管署的收據）、「費用明細」（格式不均）→下載「因職業意外暴露愛滋病毒後預防性投藥補助費用檢核表」，填寫完後，備齊所有資料，附上「診所發給疾管署的公文（函）」，全部寄給當地衛生局→大約2—4週即會撥款至診所帳戶。

相關文件皆可在疾管署網頁下載（參考文獻21）

如不確定該怎麼準備資料，我們架設了網頁提供詳盡的教學與範本（參考文獻42）

除了HIV之外，針扎也有傳染力更強的B型肝炎、C型肝炎、梅毒的風險，而且並非每個人都知道自己身上是否帶有傳染性疾病，在沒有治療的情形下，傳染力常常更強，建議醫療院所需對針扎制定標準流程，以保障所有工作人員的職業安全。

## 結語

在臺灣的愛滋防治成果下，已知確診的HIV感染者，無論在牙科治療與感染控制上，採取與常人相同的措施與考量即可。感染者過往常有遭到牙科拒診的經驗（在有告知的情況下，2020年在雙北僅有七分之一的機率能被接受<sup>[44]</sup>，可參見林宜慧秘書長的文章），因看

牙困難，有時會累積產生較複雜的口腔問題，在筆者的經驗裡，當感染者遇到友善的牙醫師，通常很樂於配合將療程好好處理完，是很尊重醫囑的族群。若在非已知確診者口中發現與系統性狀況不符的免疫低下疾病，需具有警覺，建議患者進行身體檢查。📌

## 參考文獻

1. May, M. T., Gompels, M., Delpech, V., Porter, K., Orkin, C., Kegg, S., Hay, P., Johnson, M., Palfreeman, A., Gilson, R., Chadwick, D., Martin, F., Hill, T., Walsh, J., Post, F., Fisher, M., Ainsworth, J., Jose, S., Leen, C., Nelson, M., ... UK Collaborative HIV Cohort (UK CHIC) Study (2014). Impact on life expectancy of HIV-1 positive individuals of CD4+ cell count and viral load response to antiretroviral therapy. *AIDS (London, England)*, 28(8), 1193–1202. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000000243>
2. Alasdair Sinclair, (October 2021). What is an elite controller? , Aidsmap. <https://www.aidsmap.com/about-hiv/faq/what-elite-controller>
3. McNamara, L.A. (2012). HIV-1 Infection of Hematopoietic Progenitor Cells. (Doctoral thesis, University of Michigan) Retrieved from <https://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/96161>
4. 衛生福利部疾病管制署 > 傳染病與防疫專題 > 傳染病介紹 > 第三類法定傳染病 > 人類免疫缺乏病毒（愛滋病毒感染） > 疾病介紹。 <https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/lehLY2EFku4q7Gqv4bql2w>
5. 蔡茂松、盧柏樑（2020）。【第九章】職業暴露愛滋病毒（人類免疫缺乏病毒）後之處理原則。愛滋病檢驗及治療指引第六版。 <http://www.aids-care.org.tw/journal/treatment.php>
6. 衛生福利部疾病管制署（2021）。貳、愛滋病毒（HIV）檢驗及諮詢服務。愛滋防治工作手冊第一版。 [https://www.cdc.gov.tw/InfectionReport/Info/SVtdjRgESOT\\_EwbAhjIJ4g?infoId=gsYxKbLQ8k4f1q2qlS55BQ](https://www.cdc.gov.tw/InfectionReport/Info/SVtdjRgESOT_EwbAhjIJ4g?infoId=gsYxKbLQ8k4f1q2qlS55BQ)
7. Smith, Reuben & De\_Boer, Richard & Brul, Stanley & Budovskaya, Yelena & Spek, Hans. (2013). Premature and accelerated ageing: HIV or HAART?. *Frontiers in Genetics of Ageing*. 3. 10.3389/fgene.2012.00328.
8. U N A I D S ( 2 0 1 8 ) . UNDETECTABLE=UNTRANSMITTABLE PUBLIC HEALTH AND HIV VIRAL LOAD SUPPRESSION. Retrieved from [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/undetectable-untransmittable\\_en.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/undetectable-untransmittable_en.pdf)

9. 衛生福利部疾病管制署 (2023)。2023年愛滋防治簡報。 <https://www.cdc.gov.tw/Uploads/e2f8359b-364b-4a3b-831b-222247097bf1.pdf>
10. Centers for Disease Control and Prevention (2019). HIV Risk Behaviors. <https://www.cdc.gov/hiv/risk/estimates/riskbehaviors.html>
11. National Research Council (US) and Institute of Medicine (US) Panel on Needle Exchange and Bleach Distribution Programs. Proceedings Workshop on Needle Exchange and Bleach Distribution Programs. Washington (DC): National Academies Press (US); 1994. Inactivation and Disinfection of HIV: A Summary. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK236636/>
12. Barré-Sinoussi, F., Abdool Karim, S. S., Albert, J., Bekker, L.-G., Beyrer, C., Cahn, P., Calmy, A., Grinsztejn, B., Grulich, A., Kamarulzaman, A., Kumarasamy, N., Loutfy, M. R., El Filali, K. M., Mboup, S., Montaner, J. S. G., Munderi, P., Pokrovsky, V., Vandamme, A.-M., Young, B. and Godfrey-Faussett, P. Expert consensus statement on the science of HIV in the context of criminal law. *J Int AIDS Soc.* 2018; 21(7):e25161 retrieved from: <https://onlinelibrary.wiley.com/action/showCitFormats?doi=10.1002%2Fjia2.25161>
13. 愛滋感染者權益促進會 (2018)。愛滋與法律：專家共識聲明—刑法脈絡下的愛滋相關科學—愛滋感染者權益促進會翻譯文件。 <https://praatw.org/publications/1954>
14. Henderson, D. K., Fahey, B. J., Willy, M., Schmitt, J. M., Carey, K., Koziol, D. E., Lane, H. C., Fedio, J., & Saah, A. J. (1990). Risk for occupational transmission of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) associated with clinical exposures. *Annals of internal medicine*, 113(10), 740–746. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-113-10-740>
15. Joyce, M. P., Kuhar, D., & Brooks, J. T. (2015). Notes from the field: occupationally acquired HIV infection among health care workers - United States, 1985-2013. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 63(53), 1245–1246.
16. Public Health England (2014). Eye of the Needle United Kingdom Surveillance of Significant Occupational Exposures to Bloodborne Viruses in Healthcare Workers.
17. 衛生福利部疾病管制署 > 傳染病與防疫專題 > 傳染病介紹 > 第三類法定傳染病 > 人類免疫缺乏病毒 (愛滋病毒感染) > Q&A > 愛滋知識與預防篇 > 暴露愛滋病毒「前」預防性投藥 PrEP > 認識PrEP <https://www.cdc.gov.tw/Category/QAPage/PGwKHMNjHuzGO9hgvJKK4w>
18. Osowicki J, Curtis N (2014). Question 2: A pointed question: is a child at risk following a community-acquired needlestick injury? *Archives of Disease in Childhood* 2014;99:1172-1175.
19. 衛生福利部疾病管制署 > 傳染病與防疫專題 > 傳染病介紹 > 第三類法定傳染病 > 人類免疫缺乏病毒 (愛滋病毒感染) > Q&A > 愛滋知識與預防篇 > 暴露愛滋病毒「前」預防性投藥 PrEP > PrEP計畫服務 <https://www.cdc.gov.tw/Category/QAPage/pzjkJa4dgVjdk6emQjM-3g>
20. 衛生福利部疾病管制署 > 傳染病與防疫專題 > 傳染病介紹 > 第三類法定傳染病 > 人類免疫缺乏病毒 (愛滋病毒感染) > 治療照護 > 愛滋病預防性投藥 > 暴露愛滋病毒「後」預防性投藥 (搜尋) <https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/yjLTshYiRwfmArckTAKFg>
21. 衛生福利部疾病管制署 > 傳染病與防疫專題 > 傳染病介紹 > 第三類法定傳染病 > 人類免疫缺乏病毒 (愛滋病毒感染) > 治療照護 > 愛滋病預防性投藥 > 暴露愛滋病毒「後」預防性投藥 <https://www.cdc.gov.tw/Category/MPage/uo89XT3izngK6IY0wv8BNg>
22. 林冠吟 (2020)。U=U的衍生問題：不適用情境和性病發生率的影響，愛之關懷季刊第110期
23. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, et al. (2016). Antiretroviral Therapy for the Prevention of HIV-1 Transmission. *The New England journal of medicine*, 375(9), 830–839. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1600693>
24. Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, et al. (2016). Sexual activity without condoms and risk of HIV transmission in serodifferent couples when the HIV-positive partner is using suppressive antiretroviral therapy. *JAMA* 2016;316:171-81.
25. Bavinton BR, Pinto AN, Phanuphak N, et al. (2018). Sexual Activity Without Condoms and Risk of HIV Transmission in Serodifferent Couples When the HIV-Positive Partner Is Using Suppressive Antiretroviral Therapy. *JAMA*, 316(2), 171–181. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.5148>
26. Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, et al. (2019). 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 (London, England)*, 393(10189), 2428–2438. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30418-0Fo](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30418-0Fo)
27. GOV.UK (2015). EAGA guidance on HIV post-exposure prophylaxis. <https://www.gov.uk/government/publications/eaga-guidance-on-hiv-post-exposure-prophylaxis#full-publication-update-history>
28. Dominguez, Kenneth L. et al. (2016). Updated

- guidelines for antiretroviral postexposure prophylaxis after sexual, injection drug use, or other nonoccupational exposure to HIV—United States, 2016.
29. 愛滋感染者權益促進會 (2023)。U=U Day 就是傳不出去 愛滋病學會、疾管署齊聲響應。  
<https://praatw.org/news/2242>
  30. UNAIDS (2023). Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet. <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
  31. 衛生福利部疾病管制署 > 應用專區 > 統計專區 > 愛滋病統計資料 <https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/rCV9N1rGUz9wNr8lggsh2Q>
  32. Song, R., Hall, H. I., Green, T. A., Szwarcwald, C. L., & Pantazis, N. (2017). Using CD4 Data to Estimate HIV Incidence, Prevalence, and Percent of Undiagnosed Infections in the United States. *Journal of acquired immune deficiency syndromes* (1999), 74(1), 3–9. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001151>
  33. 衛生福利部疾病管制署 > 傳染病與防疫專題 > 傳染病介紹 > 第三類法定傳染病 > 人類免疫缺乏病毒 (愛滋病毒感染) > 篩檢&防治政策 > 匿名篩檢 <https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/gH7NyWhq3ulASakaq5DDIQ>
  34. 衛生福利部口腔衛生司 > 醫療保健 > 各類手冊 > 愛滋口腔保健手冊 > 愛是您愛是口 | 我們的愛滋口腔保健手冊 <https://dep.mohw.gov.tw/DOOH/cp-6544-76434-124.html>
  35. Centers for Disease Control and Prevention > Workplace Safety and Health Topics > Pandemic Planning for Healthcare Settings > Conserving Supplies of Personal Protective Equipment in Healthcare Facilities during Shortages > Strategies for Conserving the Supply of Disposable Medical Gloves. <https://www.cdc.gov/niosh/topics/pandemic/strategies-gloves.html>
  36. Webb, J. M., & Pentlow, B. D. (1993). Double gloving and surgical technique. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 75(4), 291–292.
  37. World Health Organization (2009). Glove Use Information Leaflet. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/infection-prevention-and-control/hand-hygiene/tools/glove-use-information-leaflet.pdf?sfvrsn=13670aa\\_10](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/infection-prevention-and-control/hand-hygiene/tools/glove-use-information-leaflet.pdf?sfvrsn=13670aa_10)
  38. American Dental Association (2022). Antibiotic Prophylaxis Prior to Dental Procedures. <https://www.ada.org/resources/research/science-and-research-institute/oral-health-topics/antibiotic-prophylaxis>
  39. 全國法規資料庫：人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=L0050004>
  40. 立法院法律系統：人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例 <https://lis.ly.gov.tw/lglawc/lawsingle?0^0C0CC00C8160030C0CC00CF260034E8CC84CC960134D0DD48C81>
  41. 全國法規資料庫：醫療法 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=L0020021>
  42. Hi, Dr.V：實戰：如何申請針扎後預防性投藥補助 <https://reurl.cc/2EyY5m>
  43. 愛滋感染者權益促進會 (2021)。HIV 感染者的口腔照護指南。<https://praatw.org/publications/2117>
  44. 愛滋感染者權益促進會 (2020)。2020年度報告書。<https://praatw.org/publications/2138>

# HIV感染者的口腔狀況 與牙科治療考量

文 / 陳韋翰 醫師

- 維星牙醫診所主治醫師
- 陽明交通大學兒童牙科學碩士
- 衛福部定兒童牙科專科醫師
- 前台北榮民總醫院牙醫師

本文整理人類免疫缺乏病毒（human immunodeficiency virus，以下簡稱HIV）成年感染者的口腔狀況與牙科治療相關文獻以供臨床醫師參考，口腔狀況的段落包含齦齒、牙周疾病、口腔病灶、唾液分泌減少及顫顎關節，牙科治療的段落包含根管治療、非手術性牙周治療、拔牙及植牙。

## 一、口腔狀況

### （一）齦齒

根據Kassebaum等學者的研究，2010年全球成人齦齒盛行率約為35%<sup>[1]</sup>，HIV感染者的齦齒盛行率則落在35%-84%<sup>[2-4]</sup>，HIV感染者因面臨較高的齦齒風險而導致較高的齦齒盛行率：HIV帶原以及使用抗病毒藥物都可能導致口水分泌減少與口腔微生物菌叢改變，進而使感染者的齦齒風險增加<sup>[3]</sup>；此外，收入或教育程度較低的HIV感染者面臨較高的齦齒風險<sup>[2]</sup>，雖然非感染者也有類似的情況，但感染者比非感染者更難尋求口腔醫療照護<sup>[5]</sup>，使其齦齒風險與齦齒嚴重程度進一步提高。

### （二）牙周疾病

HIV感染者若未接受高效能抗病毒治療（highly active antiretroviral therapy），且在感染HIV前已患有牙周炎（periodontitis），則牙周附連喪失（attachment loss）與牙齦萎縮量皆會比非感染者更多，但不一定會喪失較多的齒槽骨<sup>[6]</sup>，由此可知感染HIV與牙周炎之間具有關聯性。

感染HIV會影響牙周炎的病程發展，但感染者有無接受抗病毒治療並非牙周炎的風險因子，研究發現的風險因子包括未使用牙線、有牙齦炎（gingivitis）或有口內病灶（intraoral lesions），比如紅斑型念珠菌感染（erythema candidiasis）<sup>[2]</sup>。另一篇系統性文獻回顧提供了類似的結論，相較於未接受抗病毒治療的HIV感染者，接受抗病毒治療後的HIV感染者壞死性牙齦炎（necrotizing gingivitis）的盛行率顯著降低，但是壞死性牙周炎（necrotizing periodontitis）的盛行率、牙周炎的盛行率、牙周囊袋深度（pocket depth）與牙周附連喪失量並沒有顯著的差異<sup>[7]</sup>。

### （三）口腔病灶

人類感染HIV後會產生多種與HIV有關聯性的口腔病灶（oral lesions），大部分口腔病灶的盛行率在病患開始接受高效能抗病毒治療後會降低，唯獨口腔色素沉澱的盛行率在治療後會提升<sup>[8]</sup>，以下將整理三類HIV感染者較常見的口腔病灶：口腔色素沉澱、口腔念珠菌感染與毛狀白斑。

#### （三-1）口腔色素沉澱

有些藥物會造成口腔色素沉澱（oral hyperpigmentation），這屬於藥物的副作用，會導致口內出現藍到黑色的色斑，比較容易發生在牙齦、舌頭與頰側黏膜上<sup>[9]</sup>。HIV感染者接受高效能抗病毒治療後約有10.8%會產生口腔色素沉澱，尤其療程若有使用zidovudine可能促使上皮細胞分泌黑色素（melanin）造成此

一現象<sup>[8]</sup>，若在病患口中發現色素沉澱，仔細諮詢過往病史與用藥史將有助於鑑別診斷。

### （三-2）口腔念珠菌感染

口腔念珠菌感染（oral candidiasis）是最常見於HIV感染者的口腔病灶，在高效能抗病毒治療尚未發明的年代，九成的HIV感染者在病程發展過程中出現口腔念珠菌感染，雖然接受高效能抗病毒治療能顯著降低口腔念珠菌感染的盛行率，但未持續接受治療或CD4淋巴球數量過低後才開始接受治療的感染者口中仍常觀察到口腔念珠菌感染<sup>[10]</sup>。

口腔念珠菌感染在口內主要有三種感染症狀，分別是紅斑型、偽膜型與口角炎<sup>[11]</sup>。紅斑型口腔念珠菌感染常見於舌背或上顎，患處呈赤紅色，病患會感到口腔有灼熱感以及舌頭敏感、刺痛。偽膜型口腔念珠菌感染通常沒有症狀，較常出現在上顎、頰側黏膜、咽喉處與舌頭，感染處的表面有可以用棉棒擦拭掉的白或黃色凝乳狀覆蓋物。口腔念珠菌感染引起之口角炎會導致病患口角疼痛泛紅，可能發生在單側或雙側口角，可能單獨出現或伴隨紅斑型、偽膜型出現。

### （三-3）毛狀白斑

毛狀白斑（oral hairy leukoplakia）是由Epstein-Barr virus引起的良性上皮增生，在單或雙側舌側緣上形成扁平、不規則的白色線狀病灶，看起來像白色毛髮並且無法以棉棒擦掉，是免疫功能低下的指標<sup>[11]</sup>，若出現在已經開始高效能抗病毒治療的HIV感染者身上，建議轉介回感染科確認免疫功能與服藥狀況。

### （四）唾液分泌減少

HIV感染者可能因為下列原因使唾液分泌量下降：（1）感染HIV造成唾液腺被CD8淋巴球浸潤，導致口水分泌量下降<sup>[3,12]</sup>。（2）人類老化的過程使唾液分泌量減少<sup>[13]</sup>。（3）HIV感染者出現心血管疾病、肝腎功能等慢性病的比例較高，也因此會有多重用藥的狀況<sup>[14]</sup>，而慢性病與所用藥物的副作用都可能造成唾液分泌減少<sup>[12]</sup>。

### （五）顫顎關節

HIV感染者較易發生骨質疏鬆與骨折，感

染者比非感染者提前10年出現較高的骨折風險<sup>[15]</sup>，但就現有的文獻研究，分析比較平均年齡約五十至五十五歲的感染者與非感染者下顎骨髁頭（condyle）的骨質結構並無顯著差異，感染者的下顎骨髁頭並未顯著受到骨質疏鬆的影響，且經由放射線檢查發現HIV感染者與非感染者發生顫顎關節炎（osteoarthritis）的機率亦無顯著差異<sup>[16]</sup>。

## 二、牙科治療

### （一）根管治療

HIV感染者有根尖病灶（periradicular lesion）的盛行率與非感染者之間沒有顯著差異，感染者的CD4淋巴球數值與病毒量並不是生成根尖病灶的風險因子<sup>[17]</sup>。HIV感染者與非感染者的根管內微生物菌種則有顯著差異，*P. tanneriae*, *P. oris*以及*P. loescheii*較常見於HIV感染者的樣本，*S. maltophilia*, *S. sobrinus*, *C. diphtheriae*以及*H. pylori*則較常見於非HIV感染者的樣本，這個差異可能源於感染者口腔菌種的改變以及長期使用高效能抗病毒藥物<sup>[18]</sup>。

雖然HIV感染者根管內感染時的菌種與非感染者有差異，但根據2017年的系統性文獻回顧，帶原HIV與根管治療成功與否並無關聯性<sup>[19]</sup>，且治療的成功率與病患是否為HIV感染者無關，也與感染者CD4淋巴球數量無關<sup>[20]</sup>。

### （二）非手術性牙周治療

非手術性牙周治療（non-surgical periodontal treatment）以洗牙機頭及牙周刮刀施作牙齦上、下的scaling與root planning，研究顯示HIV感染者施作非手術性牙周治療一個月後，牙周病灶處菌種的 $\alpha$ 歧異度（alpha diversity）下降，且下降程度多於非感染者，包括*Fusobacterium*, *Tannerella*, *Treponema*與*Porphyromonas*等菌種皆減少，臨床指標如牙周囊袋深度、牙周附連喪失量、bleeding on probing等都有改善，雖然治療三個月後菌種的 $\alpha$ 歧異度回升，但臨床指標並未惡化<sup>[21]</sup>。另一研究則發現相較於一年至少看診兩次的HIV感染者，一年看診不到兩次的感染者患有較嚴

重的牙周疾病，由於牙周致病菌會誘發發炎反應，因此這群感染者血液內有多種與發炎相關的chemokines與cytokines濃度提高<sup>[22]</sup>，這個情況會進一步誘發全身性的慢性發炎反應，增加心血管疾病、自體免疫疾病與癌症風險。這群感染者在接受總共一年、每三個月一次的衛教與牙周治療後，血中有19種chemokines與26種cytokines濃度顯著降低<sup>[22]</sup>，可見感染者定期接受非手術性牙周治療對整體健康有正面效益。

### （三）拔牙

牙醫師術前應評估病患整體健康狀態，感染HIV非拔牙禁忌症，感染者病毒量及CD4淋巴球數值高低也不是決定病患能否拔牙的關鍵因素<sup>[23]</sup>，以一篇2023年HIV感染者的拔牙病例報告為例<sup>[24]</sup>，預計要拔牙的病患處於愛滋病發期間，合併有血小板減少症（thrombocytopenia）與嗜中性白血球低下症（neutropenia），因此拔牙前抽血確認凝血功能並給予患者預防性抗生素（prophylactic antibiotics），拔牙後觀察流血情況24小時，病毒量及CD4淋巴球數值則非暫停、延後治療的原因，即使預計拔除較為困難的阻生智齒，仍是依據病患的整體健康狀態擬定治療計畫<sup>[25]</sup>。

HIV感染者可能產生拔牙後的併發症，但即使在尚未發明高效能抗病毒藥物的時期，感染者拔牙後產生併發症的比例也未顯著高於非感染者<sup>[26]</sup>，根據2021年日本的回溯型研究<sup>[27]</sup>，231位HIV感染者拔牙後有12位產生術後併發症，觀察到的併發症分別是齒槽骨炎（alveolar osteitis）跟手術傷口感染（surgical site infection），術後產生併發症的風險因子是拔牙過程中有無移除骨頭，而非拔牙前患者的CD4數值或病毒量，該研究作者建議臨床醫師依循病患的牙科需求安排治療計畫即可。

### （四）植牙

植牙前應完整評估每一位病患的狀況，仔細分析植牙帶來的好處與風險，整體而言HIV感染者與非感染者的植牙成功率並無顯著差異，使用高效能抗病毒藥物也不會影響植

牙成功率<sup>[28]</sup>，若考慮到植牙手術有出血與感染的可能性，術前可確認血小板數量（platelet count）與嗜中性白血球數量（absolute neutrophil count）以減少手術的不確定性<sup>[29]</sup>。

HIV感染者較易發生骨質疏鬆與骨折<sup>[15]</sup>，但目前並無研究顯示這會影響感染者的植體骨整合（osseointegration）成功率<sup>[30]</sup>，植體接出後的觀察研究發現感染者與非感染者術後5年的成功率並無顯著差異<sup>[31]</sup>，但若是感染者有抽菸、植體位於上顎前牙區、植牙前CD4淋巴球百分比 $\leq 20\%$ 、使用protease inhibitor類的抗病毒藥物會增加植牙的失敗率，雖然HIV感染者術前的體內病毒量及CD4數值與植牙成功率並無顯著關聯，但該研究作者建議患者術前CD4數值超過200 cells/mm<sup>3</sup>，這是因為術前CD4數值未超過本數值的患者有略高的植牙失敗率，且免疫功能可能比較不穩定。

目前能搜尋到的文獻中，追蹤感染者植牙狀況最久的研究是12年<sup>[32]</sup>，該研究發現未能維持適當口腔清潔的受試者，植體有輕微的植體周圍炎，經過衛教與牙周治療後可恢復健康，且感染者植體的周圍骨喪失（marginal bone loss）與非感染者相比並無顯著差異。

## 三、結語

HIV感染者面臨較高的齲齒與牙周疾病風險，投與高效能抗病毒藥物治療前、後皆可能產生口腔病灶，服用抗病毒藥物的感染者接受根管治療、非手術性牙周治療、拔牙及植牙的預後與非感染者之間並無顯著差異，牙科醫療團隊提供口腔照護時，不建議單純以有無感染HIV做為轉診或延遲治療的依據，應評估病患整體健康狀態後擬定適切的治療計畫。 

## 四、參考文獻

1. Kassebaum, N.J., et al., Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res*, 2015. 94(5): p. 650-8.
2. Souza, A.J., et al., Factors associated with dental caries, periodontitis and intra-oral lesions in individuals with HIV / AIDS. *AIDS Care*, 2018. 30(5): p. 578-585.
3. Acharya, A., et al., Dental caries prevalence among HIV adult population in India: A systematic review.

- J Oral Maxillofac Pathol, 2020. 24(3): p. 588.
4. Kalanzi, D., et al., Prevalence and factors associated with dental caries in patients attending an HIV care clinic in Uganda: a cross sectional study. *BMC Oral Health*, 2019. 19(1): p. 159.
  5. Jeanty, Y., et al., Correlates of unmet dental care need among HIV-positive people since being diagnosed with HIV. *Public Health Rep*, 2012. 127 Suppl 2(Suppl 2): p. 17-24.
  6. Ryder, M.I., et al., Current trends and new developments in HIV research and periodontal diseases. *Periodontol 2000*, 2020. 82(1): p. 65-77.
  7. Ntolou, P., et al., The effect of antiretroviral therapy on the periodontal conditions of patients with HIV infection: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*, 2023. 50(2): p. 170-182.
  8. de Almeida, V.L., et al., 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): p. 1497-1504.
  9. Binmadi, N.O., et al., Medication-Induced Oral Hyperpigmentation: A Systematic Review. *Patient Prefer Adherence*, 2020. 14: p. 1961-1968.
  10. Lortholary, O., 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: p. 68-77.
  11. Aškinytė, D., R. Matulionytė, and A. Rimkevičius, Oral manifestations of HIV disease: A review. *Stomatologija*, 2015. 17(1): p. 21-8.
  12. Mortazavi, H., et al., Xerostomia due to systemic disease: a review of 20 conditions and mechanisms. *Ann Med Health Sci Res*, 2014. 4(4): p. 503-10.
  13. Smith, C.H., et al., Effect of aging on stimulated salivary flow in adults. *J Am Geriatr Soc*, 2013. 61(5): p. 805-8.
  14. Greene, M., et al., Polypharmacy, drug-drug interactions, and potentially inappropriate medications in older adults with human immunodeficiency virus infection. *J Am Geriatr Soc*, 2014. 62(3): p. 447-53.
  15. Biver, E., Osteoporosis and HIV Infection. *Calcif Tissue Int*, 2022. 110(5): p. 624-640.
  16. Wadhwa, S., et al., Evaluation of the mandibular condylar bone microarchitecture in people living with HIV. *Oral Dis*, 2023.
  17. Fontes, T.V., et al., Periradicular lesions in HIV-infected patients attending the faculty of dentistry: clinical findings, socio-demographics status, habits and laboratory data - seeking an association. *Clinics (Sao Paulo)*, 2014. 69(9): p. 627-33.
  18. Brito, L.C., et al., Microbiologic profile of endodontic infections from HIV- and HIV+ patients using multiple-displacement amplification and checkerboard DNA-DNA hybridization. *Oral Dis*, 2012. 18(6): p. 558-67.
  19. Aminoshariae, A., et al., Association between Systemic Diseases and Endodontic Outcome: A Systematic Review. *J Endod*, 2017. 43(4): p. 514-519.
  20. Alley, B.S., T.H. Buchanan, and P.D. Eleazer, Comparison of the success of root canal therapy in HIV/AIDS patients and non-infected controls. *Gen Dent*, 2008. 56(2): p. 155-7.
  21. Ramos Peña, D.E., et al., Non-surgical periodontal debridement affects subgingival bacterial diversity in patients with HIV-1 and periodontitis. *J Periodontol*, 2022. 93(10): p. 1455-1467.
  22. Sampath, C., et al., Periodontal Treatment Reduces Circulating Pro- Inflammatory Cytokine and Chemokine Levels in African American HIV+ Individuals with Virological Suppression. *J Dent Appl*, 2022. 8(1): p. 477-487.
  23. Robbins, M.R., Recent Recommendations for Management of Human Immunodeficiency Virus-Positive Patients. *Dent Clin North Am*, 2017. 61(2): p. 365-387.
  24. Omolehinwa, T.T., O. Idahosa, and C. Idahosa, Dental Extraction in a Patient Living with Human Immunodeficiency Virus with Neutropenia and Thrombocytopenia. *Dent Clin North Am*, 2023. 67(3): p. 483-486.
  25. Zam, S.N.A., M. Sylvyana, and E. Sjamsudin, Management of third molar surgery in HIV-positive patients. *Oral Dis*, 2020. 26 Suppl 1: p. 145-148.
  26. Robinson, P.G., H. Cooper, and J. Hatt, Healing after dental extractions in men with HIV infection. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1992. 74(4): p. 426-30.
  27. Nakagawa, Y., et al., Risk Factors for Post-Tooth Extraction Complications in HIV-Infected Patients: a Retrospective Study. *Jpn J Infect Dis*, 2021. 74(5): p. 392-398.
  28. D'Ambrosio, F., et al., Do Systemic Diseases and Medications Influence Dental Implant Osseointegration and Dental Implant Health? An Umbrella Review. *Dent J (Basel)*, 2023. 11(6).
  29. Kolhatkar, S., et al., Immediate dental implant placement in HIV-positive patients receiving highly active antiretroviral therapy: a report of two cases and a review of the literature of implants placed in HIV-positive individuals. *J Periodontol*, 2011. 82(3): p. 505-11.
  30. Ata-Ali, J., et al., Does HIV infection have an impact upon dental implant osseointegration? A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2015. 20(3): p. e347-56.
  31. Sabbah, A., et al., A retrospective analysis of dental implant survival in HIV patients. *J Clin Periodontol*, 2019. 46(3): p. 363-372.
  32. Oliveira, M.A., et al., Dental implants in patients seropositive for HIV: A 12- year follow-up study. *J Am Dent Assoc*, 2020. 151(11): p. 863-869.

# 面對愛滋： 給醫師的感控建議與經驗分享

文 / 游士緯 醫師

- 台大臨床牙醫學碩士
- 台大牙髓病專科訓練
- 衛福部部定家庭牙科專科醫師

**愛**滋病，曾被稱為「世紀黑死病」，人人聞之色變。愛滋病的病原HIV病毒因為它擅於潛伏在細胞裡，免疫力下降時又再出來破壞，非常難以對付，早年，一旦被宣布得了愛滋病就等同被判死刑。也因此，股神巴菲特的投資夥伴查爾斯蒙格曾說「別吸毒，別亂穿越馬路，別染上愛滋。」就足以窺見人們對罹患愛滋病是跟前面兩者行為同樣劃上麻煩、高風險的等號。

因此，身為牙醫師，為了避免在看診治療時，因為疏失而受到感染。其結果不只可能影響牙醫師執業生涯；甚至造成喪失家庭主要經濟支柱的負擔。所以，多數牙醫師能夠不接觸HIV感染者就不接觸完全是情有可原的。

我不想要「醫德綁架」，也不覺得自己肯為感染者看診就是願意犧牲奉獻而高人一等；因此，為了協助各位醫師在臨床上，提供求診之愛滋感染者更適合的口腔照顧，本文提供口腔照護臨床感控建議，並分享個人實際照顧經驗與心路歷程，希望能拋磚引玉，吸引更多友善牙醫共同前進。

## HIV在牙科診間可能的傳播途徑

愛滋病毒的傳染途徑，主要透過「血液、精液與陰道分泌物」三種體液的直接接觸或交換。除了要有上述三種傳染管道之一，同時也要符合「新鮮且大量」之要件，方構成傳染可能。唾液、汗液、淚水、尿液不會傳染HIV<sup>(1)</sup>。以下分別針對牙科看診病患及醫護端提出防護措施。

## A.看診病患（一般民眾）

在牙科感染控制的觀念越來越進步，且「牙醫門診加強感染管制實施方案」中已詳列牙醫院所感染管制 SOP作業細則，以促使減少就醫病人、家屬受到院內感染的機率，保障病人就醫安全。

當地衛生局會進行考核，而牙醫院所需要定期偵測滅菌裝置是否能有效滅菌並留存紀錄。因此目前已經少有麻藥沒使用完繼續使用、器械未經消毒重複使用等狀況。所以病患至合格健保特約診所都可以安心看診。

## B.醫護及助理人員

確實執行單手回套針套；使用安全針具、刀具；將使用後尖銳器械確實丟棄至尖銳器械回收桶。可以有效預防發生針扎事件，建議院所定時舉行感控訓練。

醫護最擔心的針扎事件如果發生，可以如下列兩項建議處理：

### 1. 正在進行醫療工作發生針扎事件：

當下如果不確定是否發生針扎，為避免心神不寧而造成後續療程的失誤。建議暫停進行中的療程，先將病患進行緊急處置（止血或放置Ca(OH)<sub>2</sub>），隨後啟動針扎處理流程：立即通知、處理：扎傷處在流動水下清洗5分鐘後，優碘消毒包紮；針對無法透過健保的雲端病歷系統查詢相關紀錄（病人是否感染HIV、目前病毒量如何），而造成是否需要職業執行業務意外暴露愛滋病毒後預防性投藥（occupational Post-Exposure Prophylaxis, oPEP）評估判斷困難，建議諮詢且取得同意後

收集病患的現有檢驗資料及採集血液。後續處理：前往愛滋指定醫院，經感染科醫師評估風險後決定是否使用PEP。（相關流程及補助申請請參照曾禹璇醫師相關部分內文）<sup>〔註1〕</sup>

事後仍須針對該次針扎事件進行檢討，減少再次發生。

（可參照牙醫全聯會「牙醫門診加強感染管制SOP考評實務攻略」相關章節）

確認針扎事件內容可包含當時狀況：病患躁動、針頭回套未對準或戳破、針頭彎曲或折斷、清理或清除用物時，尖銳針器隱藏其他物品中、廢棄針頭收集盒過滿扎傷、清洗使用後器械時、尖銳針器突然掉落等。

## 2. 器械清消時，感覺有受尖銳物扎傷：

啟動針扎處理流程。立即通知、立即處理、後續處理追蹤。

器械清潔時，清洗人員應穿戴防穿刺手套、口罩、臉部防護具及防水隔離衣或圍裙，以刷子及清水清洗器械表面之血液及污染物。因為機械化清洗可以降低人員被尖銳物品扎傷的風險，所以除了廠商建議以手工清洗之器械外，建議可使用超音波清洗機（ultrasonic cleaner）輔助執行器械清洗工作。

## 個人防護原則

不要透過穿著打扮或是舉止、姿態、語調等外在行為，來判斷病患是否為HIV感染者。因為HIV傳染途徑之一是透過不安全性行為，不是專屬LGBTQ族群的血液體液傳染疾病；即便查詢雲端病歷沒有相關診斷碼或是用藥時也不該默認這些病患一定是HIV陰性，有可能是病患不知道自己已感染HIV。

唯有不分區別針對所有進行治療的病患，落實標準防護才能妥善保護自己。

針對血液體液及空氣飛沫傳染性疾病所建議的標準防護措施應包含手部清潔：在進行治療前後都需使用肥皂或抗菌皂洗手；個人防護裝備建議應穿戴手套（長療程>45分鐘，可適時進行更換）、隔離衣、防噴濺護目鏡（面罩）、穿戴髮帽及確實包覆腳部的鞋子，外加上呼吸道防護裝備，例如：N95口罩。

## 器械清消原則

詳細內容敬請參照衛生福利部疾病管制署「牙科感染管制措施指引」。

### 以下重點摘要：

HIV病毒在離開人體之後非常脆弱。針對不會沾染大量且新鮮血液體液的診間工作檯面及診療椅可以使用市售表面消毒劑、70-75%酒精或較低濃度（一般為100ppm）的次氯酸水溶液進行擦拭。

治療後的污染器械（包括：根管銼針、手術器械、手機等），若無法馬上清洗，可先將器械暫時浸泡在含有中性清潔劑的水或酵素清洗溶液「維持溶液」（holding solution）內，避免血液、唾液等有機物質乾燥凝結在器械表面而難以清洗乾淨。建議不要使用液態化學滅菌劑（liquid chemical sterilants）或高程度消毒劑做為維持溶液，因為可能導致有機物固著在器械表面而更難清洗，而且這些產品具有毒性，應該在通風良好的指定場所中使用。

其後經過「高溫高壓滅菌」流程，就能確實達到HIV滅菌。

## 為HIV感染者看牙的經驗與心路歷程分享

### 大學

身為陽明牙醫系98級（92年入學），第一屆醫三牙二合併上課的學生。一年級課表塞滿了醫學系一、二年級所必修的專業課程，只為了升上二年級時能順利銜接醫學系三年級共同上課的課程。所幸當時有門牙醫學概論課程。課程中，有位提供HIV感染者牙科治療的牙醫師受邀來分享他的心路歷程：當時，普羅大眾連同醫療人員還視愛滋病為絕症，僅是要為感染者看診就得承受巨大內心壓力，還得要承受來自家人與配偶阻力，希望他不要做這麼冒險的事情。萬一被傳染，不但牙醫師生涯就毀了，家庭又該如何維持。讓他覺得在看診前都要像林覺民一樣寫「與妻訣別書」，再「慷慨赴義」為感染者進行牙科治療。這位牙醫師有強調是如何徹底執行個人防護措施及感染控制，不只是保護自己並且避免非感染者病患受

到感染。

當時感染控制課程中，我學習到的是一般性防護措施（universal precautions），就是假定每位病患都是血液傳染疾病的帶原者，所以會戴手套、手術口罩等來預防血液及帶血液體液潑濺暴露而造成感染，用以預防B型肝炎、C型肝炎及HIV病毒等。在1996年美國CDC將一般性防護措施概念延伸，加入呼吸道防護裝備來預防未知新型態的空氣飛沫（氣溶膠）呼吸道病毒，例如：SARS、MARS以及COVID-19等，並改稱為標準防護措施（standard precautions）。在面對所有病患時，都要落實標準防護措施預防感染，包含手套、隔離衣、防噴濺護目鏡（面罩）、穿戴髮帽及確實包覆腳部的鞋子，外加上呼吸道防護裝備，例如：N95口罩來盡量降低看診治療時的暴露風險。

當時課後的心得是面對HIV感染者的牙科診療，只要貫徹執行標準防護，實踐預防針扎措施，並且熟悉針扎通報流程（曾禹璇醫師文章內有詳述），就能心無罣礙的將感染者視為一般病患看診。

### 醫院臨床訓練

在臺北榮總牙科部實習時，學習到診間的感染控制流程：包括無菌概念、區隔操作無菌區和治療區、正確穿脫個人防護裝備以及長療程更換手套及治療前後洗手時機。不為要處理繁瑣的治療流程就對於感染控制流程折衷讓步。連身處高位的主任主治醫師都以身作則，無分別的為病患治療的風範。當時身為實習醫師的我深受震撼及感動，想要驕傲地向世人表示：當我進入醫業時，病人的健康應為我輩首要的顧念；我將不容許有任何考量介乎我的職責和病人之間。<sup>[2]</sup>

### 開始為HIV感染者看牙的心路歷程

綜上所論，身為一位牙醫師在接受學校基礎學識及醫院臨床訓練後所習得的感染控制是足夠來為所有病患看診，唯有對所有病患一視同仁，落實標準防護才能妥善保護自己。

最近愛滋感染者權益促進會秘書長林宜慧於露德知音Podcast節目上所分享的「雙北友善牙醫訪調結果大揭密」，就更能夠理解感染

者在牙科就診時還在預約環節就會遇到的種種障礙。「我們診所器械消毒程度不到醫院的水準，所以建議您到大醫院看診」，經常是感染者「被轉診」得到的理由。不過HIV病毒在離開人體之後非常脆弱，經使用75%酒精就可以達到清除。此外診所或醫院的牙科器械使用後都會經過「浸泡器械保存液或酵素後刷洗」以及「高溫高壓滅菌」的流程，其實都能確實達到HIV滅菌。

（以下節錄自衛生福利部疾病管制署針對愛滋病毒常見的問答）<sup>[3]</sup>

問：請問醫療院所使用的醫療器械會不會造成愛滋病毒傳染呢？若接觸過愛滋HIV感染者，需不需要提升滅菌消毒規格呢？

答：醫療院所使用的醫療器械需依照「侵入性醫療感染管制作業建議」等感染管制指引進行滅菌及消毒，例如：高溫高壓滅菌或浸泡2%戊二醛（高程度消毒）20-30分鐘等，可以有效且輕易的殺滅愛滋病毒，醫療院所只要依指引進行醫療器材的滅菌消毒，就不會造成愛滋病毒傳染，因此不需要透過「提升」滅菌消毒規格來避免傳染。

愛滋病毒一旦離開人體後不易存活，且在眾多傳染病原中是屬於較脆弱敏感的病毒，只要攝氏60度以上的高溫或50%濃度以上的酒精就可將其殺滅。

### 為HIV感染者看牙的經驗

「從辭源上來說，患者意味著受難者。令人深為恐懼的倒不是受難，而是這種受難使人丟臉。」<sup>[4]</sup>

曾經遇到一個年輕病患後牙蛀牙相當嚴重，好幾顆牙齒已經看不出原本外形。牙肉上有不少因為嚴重發炎而造成的牙齦膿包；牙肉也因為好一段時間沒有刷牙而累積了一層厚厚的牙結石，造成牙齦紅腫發炎流血。光光看到就覺得當時一定曾經忍耐過好久的牙痛卻沒有接受治療，內心其實翻了好幾個白眼，原本以為會是個配合度極低的病患，常常只來處理完疼痛，後續就又沒有回診完成後續的治療。所以常規問診時就問到多久沒洗牙？目前牙齒哪

裡是最不舒服、最想先處理的地方。沒想到，我會聽到這樣的故事……

一位HIV感染者，因為多次被牙科診所拒診，甚至在來電詢問有沒有辦法幫HIV感染者看診時就被櫃檯人員婉拒；也曾經到個管師介紹的友善牙科診所就診。就診時，填寫初診病歷就感受到櫃檯人員及助理們在旁竊竊私語，對自己投以不友善的眼神上下打量。當次看診牙醫師雖然有幫忙做完初步處理，後續以「建議您能到感染控制及器械消毒規格較高的大醫院完成後續的治療」就沒再幫忙安排接下來的治療時間。

因此，他沒有勇氣再去牙科求診，也不想再面對細碎耳語、被當作次等公民的評判眼神（因為……才會染上HIV，是有罪的！）當他每次牙痛難耐時，他會使用類似掏耳朵的工具去挖蛀牙，或是吞止痛藥，嘗試各種方法，只冀望能舒緩一點點的牙疼。比起牙疼，那不友善且充滿批判性的眼神和竊竊私語，更像是一把無形的利刃，繼續在他因牙痛飽受折磨的身心，一道一道，割下他已僅存無幾的勇氣。

在我沒有對他明顯有異樣眼神或是神態慌張時，他明顯的鬆了一口氣，甚至眼角已經微微泛起淚光。先幫他拍攝了X光片後，稍作解釋，準備上麻藥來進行後續的治療。當時他顫巍巍地跟我說：「醫師，你上麻藥的時候要注意，小心不要受傷喔！」當時我的內心五味雜陳，心想到底他是承受多少的委屈，得如此低聲下氣，請求為他看診的醫護同仁注意自身安全，避免被他傳染。我就回應他：「其實你有好好回診追蹤並且定時服用抗病毒藥物，以現在的藥物控制，你體內的病毒量幾乎可以當作測不到；萬一我們不小心發生針扎，也有相對應的事後預防感染投藥。你就好好放輕鬆，等等麻藥作用後，如果還有不舒服就要馬上讓我知道，我對自己上麻藥的技術還挺有自信的！」是的，我只希望能夠用打趣的語氣，讓他對於自己減少一些些負罪感。也讓他瞭解，就因為他有定時服藥追蹤，所以他就和一般病患無異，不需要擔心會將HIV傳染給其他人。

相信許多人腦海中應該還停留著課本中愛

滋病病患發病後的種種佈人圖片。無論是駭人驚悚的生殖器潰瘍、口腔食道念珠菌感染、肺囊蟲肺炎、真菌感染以及愛滋病病患發病後經典的卡波西氏肉瘤等，這些紀錄影像相信依舊讓今日醫療人員深感震驚，因此對於提供HIV感染者治療還是心有疑慮。但在科學家何大一於1996年提出高效能抗愛滋病毒治療（highly active antiretroviral therapy；HAART）<sup>[5]</sup>，俗稱「雞尾酒療法」開始使用在治療感染者之後，就已經能有效控制愛滋病毒HIV感染者的血漿病毒量、提高CD4淋巴球數，大幅降低HIV感染者發生愛滋病毒感染相關的伺機性感染、腫瘤與死亡的風險，並減少愛滋病毒傳播。

離開學校之後，有多久沒有更新感染控制及常見牙科傳染病的相關資訊了呢？我僅能就個人能付出的給予杯水車薪的協助。當您閱讀後，是否因此減少一些對感染者的誤解和提供治療的顧忌；透過包容和理解，為正在忍受牙痛不適的患者提供牙科治療呢？如果您願意，可以先從治療時相對不會見血的補牙開始，一步步慢慢為感染者提供治療。 

## Referance

1. 衛生福利部桃園醫院愛滋照護中心\_認識愛滋  
[https://www.tygh.mohw.gov.tw/?aid=52&pid=150&page\\_name=detail&iid=210](https://www.tygh.mohw.gov.tw/?aid=52&pid=150&page_name=detail&iid=210)
2. 節錄自希波克拉底醫師誓詞
3. 衛生福利部疾病管制署\_人類免疫缺乏病毒（愛滋病毒）感染\_Q&A\_愛滋知識與預防篇\_認識愛滋\_不會傳染的途徑  
<https://www.cdc.gov.tw/Category/OAPage/tN30CfprezBUk9jVnWC8Yg>
4. 蘇珊·桑塔格 Susan Sontag〈愛滋病及其隱喻〉
5. 衛生福利部疾病管制署\_人類免疫缺乏病毒（愛滋病毒）感染\_疾病資訊\_治療照護\_病人之治療照護 HAART  
[https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/tBeiXNvq\\_PG60N3ROAceFg](https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/tBeiXNvq_PG60N3ROAceFg)

註1：

「尤其針對無HIV紀錄者」新增理由：醫師無法透過雲端紀錄知道病人是否感染HIV、目前病毒量數字如何，為避免是否需要oPEP判斷困難，才會需要採血等等；對於已經有雲端紀錄可查的病人，並不需要再給他們抽血。是吧？

# 愛滋感染者牙科治療現場 之無懼無距與無拒

文 / 林宜慧 秘書長  
· 愛滋感染者權益促進會

**牙**科在感染議題上，一向是高風險科別。因此對於牙醫師而言，為保護每一位前來就診的患者以及自己和同仁們的健康，「感控」是最重要關鍵。於此前提下，當遇上因口腔疾病來求診的病毒感染帶原者們，如何在不傷及患者感受的情況下進行治療、做相關防護處置？總是讓牙醫師們傷透腦筋。2022年的7月，社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會女醫師事務委員會與愛滋感染者權益促進會，便為此共同主辦「愛滋感染者的牙科治療講座」，深入愛滋感染者口腔照護議題，盼能協助牙醫師們解決治療現場困境。

## 最好的防護方法？就是落實「標準防護」

提到愛滋病毒，許多人心中第一個疑問是「愛滋在台灣的現況究竟如何？」事實上，全台灣已有超過8成以上的愛滋感染者之病毒量，已達到多個國際大型研究和聯合國所認可的「U=U」狀況，也就是只要透過穩定服用抗病毒藥物，就能將病毒量低至不具傳染力的狀況。而愛滋病毒本身，又是個相當脆弱的病毒，離開人體數分鐘就會死亡，且只要酒精就能消除。

「因此，最好保護自己的方法就是『落實標準防護』而已。」講者曾禹璇醫師提到，標準防護其實就是看診時口罩、手套、隔離衣、護目鏡、髮帽配戴完整、手機也消毒與更換，而器械也都應經過「清潔→消毒→滅菌」

的流程。「有些人會認為戴雙層手套會更有保護力，但研究顯示，雙層手套會使手部動作遲鈍，反而會增加操作失誤與針扎的風險，而且也有患者觀感不佳的疑慮，綜合結果有機會弊大於利。」而做好標準防護與消毒滅菌，也不只是為了愛滋，也是為了所有可能的感染源，包含同是血體液傳染疾病、甚至傳染率更高的B肝與C肝。「遇上身體狀況控制良好的愛滋感染者，基本上就是一般人，任何牙科治療皆可進行。」曾醫師補充說明。

## 牙科藥物可正常服用，但須注意細菌感染

在治療執行層面，不少牙醫師們也擔心是否須提供愛滋感染者額外照護或注意？曾醫師對此說明「只要沒有愛滋發病，其實當作一般患者治療即可，治療皆不需更動，牙科藥物也都可以正常服用。只有胃藥、維他命B群需要請患者與愛滋藥物間隔2小時服用。」講者陳韋翰醫師也提到「牙科中常用的麻藥、抗生素、止痛藥與局部使用的類固醇，皆不影響感染者的抗病毒藥物。但若有需要開立金屬離子胃藥（如鎂、鋁等成份），可請患者服用前諮詢感染科醫師或個管師。」

此外，陳韋翰醫師也對其他共病狀況做說明，「HIV感染與抗病毒治療皆有可能導致感染者唾液分泌減少，可能會使某些感染者較容易產生蛀牙，或者其他的口腔症狀。」另外，抗病毒療法也會影響口內細菌、真菌與其他種

類病毒間交互作用，除了牙周細菌感染外，可能同時有合併黴菌感染的狀態，「部分具保護效果的共生細菌，會因為抗病毒療程而減少，造成其他種類的致病菌提高。」而在齲齒、牙周炎、植牙以及拔牙後常見的併發症，如「術後感染」及「乾性齒槽炎」等，根據目前研究，皆與愛滋感染無直接關係。

## 告知與否，是病患在各種脈絡下做出相對應的決定

在講座當天，講者陳昭瑀醫師帶領現場一百多位牙醫師進行匿名投票，有88%的醫師認為，感染者需主動告知自己的愛滋感染者身份。然而，在「2020年愛滋權促會雙北牙醫調查」中發現，在告知後，雙北僅有13%的診所願意提供愛滋感染者看診。另外一份邀請牙科助理填寫的問卷中，其中一題問到「若是牙科助理平常跟診的牙醫師為HIV感染者，是否會選擇離職」，有44%的牙科助理表示，若是牙醫師本身為HIV感染者則將選擇離職。這個狀況凸顯出HIV感染有超越疾病本質的特殊性。此情況也使愛滋感染者怕被拒絕，選擇不前往牙醫就診，或者隱瞞病情導致醫病關係難以建立。

陳昭瑀醫師分析，「當然我們都希望病患能主動告知，但我們也可以思考，我們是否以創造足夠安全的環境讓病患告知？這其實受到很多因素的影響，整個過程包含病患對於自己、對於社會與醫療的認識與想像，是一個很複雜的歷程。」講者游士緯醫師也說明「我們試想看看，若你是一個COVID-19的康復者，診所卻在你走過的路上狂噴酒精，試想想看你會有什麼感受？」有了過去在醫療上的受挫經驗，也是許多感染者選擇不再告知的關鍵因素。

告知議題也跟雲端藥歷有關－在有雲端藥歷過後，其實病患不說，醫師也會知道患者的愛滋身分，從醫師的角度來看，可以幫助「病

情與治療考量」、「減少資源浪費」與「開啟醫病互動的可能」，「但我們也可以思考，在知道感染者身分後，醫療端的作為是否符合科學根據？還是又加重汙名與歧視？如果因為雲端藥歷知道患者是感染者，不妨趁這個機會理解愛滋這個疾病。」陳昭瑀醫師補充說明。

## 假牙、植牙與美觀矯正的需求持續增加，拓展更多醫療可能

醫療持續進步，感染者壽命已不會被愛滋病毒給影響，隨著年齡增長，牙科需求也會隨之增加，矯正與美觀醫療也相當被重視。透過講座，我們希望能使牙醫師們有機會拓展醫療上的更多可能性，也讓愛滋感染者與非感染者能擁有相同的牙科就診環境。



# 淨零與我們的永續未來

文 / 陳治維

· 行政院國家永續發展委員會委員



## 世界變革下的覺察與調適

自工業革命以降，人類迎來了興盛的社經發展，但，卻迎來更為嚴峻的環境挑戰。同時，近年全球疫情肆虐，健康體系亦受到嚴峻衝擊，WHO會議中提出「人們亟需反思現有系統，並致力為所有人打造一個更健全的系統」。面對複雜世界，有何因應之道呢？檢視人類演化過程，可發現追求「美好世界」，是為確保演化競爭優勢的重要認知。

因此，為了追求一個更美好、更永續的環境，聯合國2015年於紐約紀念成立七十週年的時候，向世界宣布了永續發展目標（UN Sustainable Development Goals）<sup>[1]</sup>，規畫出17項永續發展目標及169項追蹤指標，兼顧了「經濟成長」、「社會進步」與「環境保護」等三大面向，展望未來。

借鑑聯合國永續發展目標，尤其是目標SDG7 Affordable and Clean Energy（可負擔、



全球永續發展推動進程示意圖  
筆者整理繪製；資料來源：聯合國



聯合國永續發展目標示意圖

資料來源：聯合國

再生潔淨能源）、SDG9 Industry, Innovation and Infrastructure（產業、創新、基礎建設）、SDG11 Sustainable Cities and Communities（永續城鄉）、SDG12 Responsible Consumption and Production（負責任的生產、消費循環）、SDG13 Climate Action（氣候變遷對策）等指導原則，可發現應換過往思維盲區，善用人類文明積累的成果，以更有智慧的方式來因應之。

## 掌握關鍵認知面向，共同啟動淨零轉型旅程

邁向淨零永續旅程，需掌握關鍵4大認知面向：

### 1. 為何要碳排歸零？

讓我們從目前已知與未知，兩個角度來共同思考地球升溫（也就是暖化）議題。首先，科學研究已證實大氣中含量最多的溫室氣體——二氧化碳，主要是由燃燒化石燃料所產生；聯合國世界氣象組織（World Meteorological Organization）年度溫室氣體公報（Greenhouse Gas Bulletin）亦指出自工業革命時期起（自1750年開始），溫室氣體濃度持續上升，近年來地球大氣層二氧化碳濃度更以史上最快速度增加，達到數百萬年來未見的水準。其次，全球氣溫只要持續上

升一點點，便將帶給人類社會難以想像的麻煩。同時，因不同統計方式，我們還有可能低估了真實衝擊。

面對極端氣候所帶來的生活衝擊，人類消耗卻更多能源，以尋得短期解決，例如：於極寒、極熱天氣狀況，使用更多化石燃料，用以取暖和治冷；然，這將進一步造成更多溫室氣體排放，加劇氣候變化，陷入惡性循環之中。簡言之，當代世界看似繁榮，但人與自然的關係卻失衡了，氣候變遷、環境污染都正在削弱過去發展的成果。因此，為了確保人類對美好世界之追求，淨零勢在必行！

### 2. 碳排歸零很難

大至國家政策、產業發展，小至個人生活習慣，均需展開全面轉型，由於涉及層面廣，因此，推動難度極大。但，我們必須認知，這個考驗，並非一場通關考試，而是需集結所有人共同努力，避免氣候議題發展成最壞結果。舉例來說，國家可持續透過《國家氣候變遷調適行動方案》<sup>[2]</sup>施行來落實，產業則可透過各項轉型策略來因應，個人則可透過生活習慣改變來促進。換言之，即便挑戰很難，仍要積極減排，透過「努力適應」共同「減緩暖化」。

<h2>風</h2> <p><b>固定式</b> 透過潛力場址選選競標與區塊開發推動，優先於淺海(&lt;80m)開發</p> <p><b>浮動式</b> 推動示範風機、示範風場與本土環境技術開發，2036年起商業化佈建</p>	<h2>光</h2> <p><b>屋頂型</b> 突破既有屋頂施作限制，強制規範新建建築物整合太陽光電設置</p> <p><b>地面型</b> 優先推動漁電共生，規劃不利耕作地、休耕農地等多元土地利用，並評估開發海上型光電</p>	<h2>熱</h2> <p><b>傳統型(淺層)</b> 提供置購費率優惠、探勘示範獎勵與融資保證，強化淺層地熱</p> <p><b>增強型(深層)</b> 開發與精進水力破裂技術，引進鑽探機具提升鑽深能力</p>	<h2>海</h2> <p><b>波浪發電</b> 研發抗颶之波浪發電機組與實際海域測試，探與風電共置/共構方式</p> <p><b>海流發電</b> 持續投入黑潮發電技術研發，先淺後深開發東部黑潮發電與近岸潮流發電</p>	<h2>氫</h2> <p><b>氫能發電</b> 於興建燃氣機組進行混燒示範，後逐步提高混燒比例</p> <p><b>氫能供給</b> 與澳洲等國對話評估進口可能性，隨再生能源增加規劃建置餘電產氫系統</p>	<h2>儲</h2> <p><b>擴大儲能設備</b> 精進再生能源預測技術，配合再生能源供給特性規劃與設置儲能系統容量</p> <p><b>檢討法規</b> 檢討電業法相關法規給予儲能設備明確定位，設計儲能商業模式</p>	<h2>匯</h2> <p><b>碳捕捉封存 再利用CCUS</b> 推動以氣換煤，燃氣複循環發電機組搭配CCUS減排或進口碳中和LNG</p>
--	---	---	--	---	--	--

能源轉型邁向淨零之關鍵技術示意圖  
資料來源：經濟部

### 3. 如何進行有意義氣候議題討論

關心氣候議題，必須先仔細盤點眼前障礙，真正釐清議題脈絡，方能更有意義進行參與與討論。

首先，面對錯綜複雜且龐大的資訊量，必須嘗試將聽過或接觸過很多莫衷一是的數據，形塑為有意義的認知脈絡。隨後，有了清晰脈絡後，便能逐步搭建起理解架構，從而避免自身迷失於複雜數據之中。

### 4. 相信我們做得到，只要現在就採取行動

零排放的「零」，並非真正的零，而是將排放淨值接近零，挑戰雖大，但，人類已有共識，並懷抱雄心共同努力，更甚研立目標，逐步落實。回首台灣近年發展，從推動「能源轉型」到「淨零轉型」，不僅接軌國際發展趨勢，更一步步透過多元跨域協作模式，匯聚國內學研、產業、社會各界能量，並透過務實減排計劃，以低碳科學技術創新來驅動轉型，穩健邁向自己的淨零路徑。

### 淨零轉型，是危機，更是契機

淨零出現的當下，雖掀起巨大衝擊影響，但卻也伴隨著千載難逢轉變契機。這趟旅程，需要你我共同攜手合作，透過翻轉過往思維（Mindset）共築台灣永續未來。

### Reference

- <https://sdgs.un.org/goals>
- <https://www.eey.gov.tw/Page/448DE008087A1971/31b2cd9e-4e72-45a4-b153-6cb71a940018>

# 牙齒全方位保衛者

## 潔牙2部曲



含氟量  
**1200 ppm**  
幫助預防蛀牙

專利技術

MesoFill

台灣研發  
護齒技術



萬根束狀刷毛

萬根束狀刷毛



嚴選柔軟刷毛

柔軟不傷牙齦



全方位清潔



Before

After

深入清潔齒縫



©2023 Spin Master Ltd. PAW PATROL and all related titles, logos, characters, and SPIN MASTER logo are trademarks of Spin Master Ltd. Used under license. Nickelodeon and all related titles and logos are trademarks of Viacom International Inc.





## 不開車也能深度玩班夫國家公園 (上) How to Visit Canadian Rockies Without a Car (Vol. 1)

**名**聞遐邇的Banff National Park 是加拿大首座國家公園。Canadian Rockies 洛磯山脈的近在咫尺、風情萬種的冰磧湖、超過200條的完善步道讓全世界的旅人慕名前來。因為幅員廣闊，首選交通方式會是結伴開車；但若是獨旅想節省開支、或想免去開車的辛勞與壓力，也不必擔心無法享受Banff的美。本篇旅遊指南即是全程使用公車以及徒步深度旅行的方式來一窺究竟UNESCO世界遺產的壯麗風光。



文、圖 / 賴佳琍 醫師  
• 通過2018外語領隊國家考試  
• 七牙第二屆攝影大賽首獎  
• 七牙攝影工作坊兩屆講師

本指南將分成上中下回，架構如下：

- 行程天數安排建議
- 交通：
  - 開車與不開車的比較
  - 不開車的移動細節
- 景點及步道簡介
  - Calgary
  - Canmore
  - Banff
  - Lake Louise
  - Moraine Lake
- 住宿推薦
- 餐廳推薦
- 筆者行程安排
- 行前待辦清單



Lake Louise

## 行程天數安排

大多數的人安排的天數含航班約為10天左右。光是頭尾航程就會需要至少2-3天。

而牙醫師的工作或許有機會彈性安排，行程上能更享受悠閒的節奏。筆者本次安排18天（扣掉航班，實玩15天）造訪Calgary, Canmore, Banff, Lake Louise，並在移動往返城鎮之間的當天刻意留白充電，使整體旅遊步調更加閒適。

如果能夠結伴開車，高機動性的優點將可把行程安排得更加緊湊、能去到的景點範圍也更遠更多。不過保險、加油、停車也會是需要研究的功課。

而搭公車客運能夠抵達的地方有限，最遠僅能到達Lake Louise。且事前查好上下公車站、大致班次的繁瑣作業較多，且有較不能臨時更改的壓力。

周邊的Jasper, Yoho National Park也是許多旅人在前往班夫會順道一遊的地方。這些景點其實距離Banff只要2小時以內，卻沒有任何大眾運輸。若覺得錯過可惜，選擇1-2天租車也不妨是個兩全其美的旅遊方式。

若請假時間有限、能夠開車、不特別熱愛深度走步道的話，最理想的行程安排將會是14天。除了玩Calgary, Canmore, Banff, Lake Louise，再加上Jasper以及Yoho一些著名景點。

飛行首尾共2天

Vancouver (Optional)

Calgary 2晚（建議分開於行程的首尾各一晚）

Canmore 1~2晚

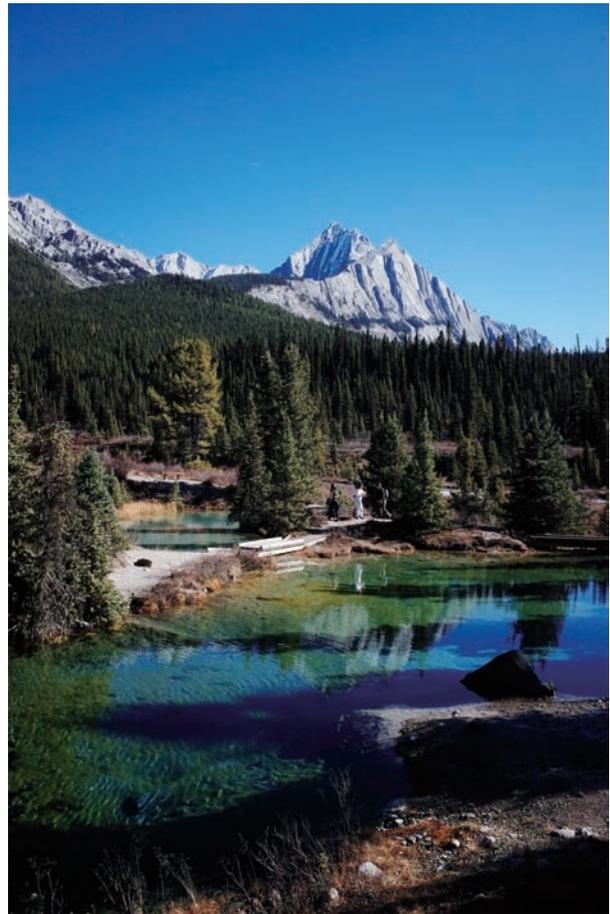
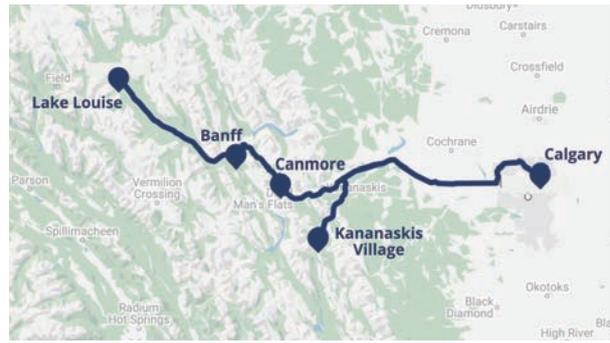
Banff 4~5晚

Lake Louise 1~2晚

Jasper + Yoho 1晚

但若有攜家帶眷有長輩或嬰孩，這樣的步調仍是有點太緊湊，天數建議多多益善，而多的天數，如果可以加在Canmore，整體行程會更充裕。

若是天數無法更多，又希望有度假的閒適感，則建議減少移動次數；建議優先可以省去Jasper & Yoho、次之考慮減少Banff一晚。



位於Banff Johnston Canyon 的12km步道登頂後的Ink Pot 墨水湖，湖色寶藍美如其名。

筆者這次跳過Vancouver，抵達時直接等第二段的國內轉機前往Calgary。優點是可以省去機場進出的時間與交通成本。雖然加拿大國內轉機流程順暢快速，但班機時間銜接上注意至少2小時較為充裕。

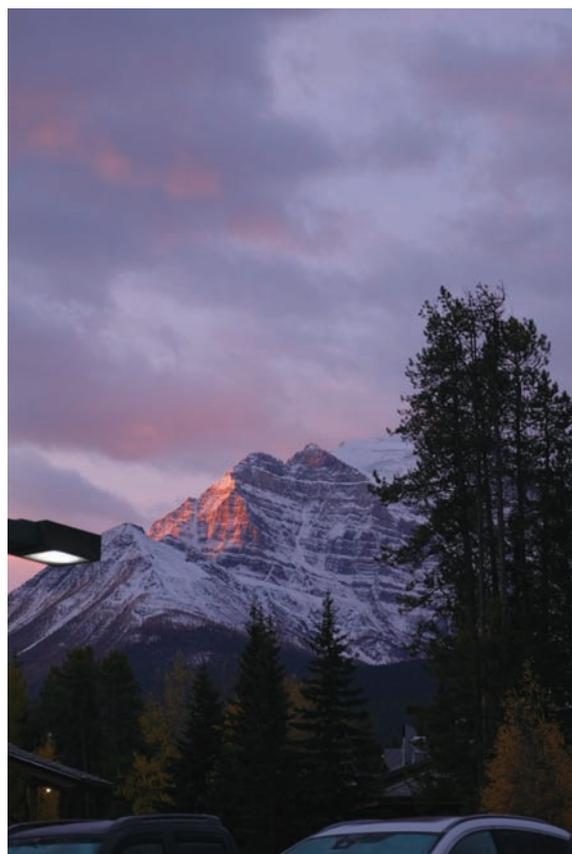
若是不曾去過溫哥華，也喜歡都市的行程，也可以安排至少一晚的行程。看是要抵達時先待一晚隔天再飛往卡加利，或是行程結束時待一晚。

另外值得一提的是，行李去程無法直掛Calgary，須在入境加拿大的第一個城市重新安檢，但離境則是可以直掛台灣。

### 最佳旅遊季節

每個季節都有獨特的美，夏季的蒼鬱翠綠、冬天的銀白靜謐；這次則是窺見金黃色點綴的洛磯山脈。因為Banff地處的Alberta省份因為氣候乾燥，看不見沒有太多的楓葉，反而是滿滿的落葉松、銀杏與白楊。

筆者本次旅遊時間為九月底至十月中，但好幾天溫度下探零下，甚至下雪。下雪的景緻別有一番風味，能看到真的很幸運，但也會影響走步道的安全性。在裝備要求、行李打包上也會更複雜繁重，因此會建議怕冷的人，旅遊時間選在9月中—九月底前會更加舒適。而十月初Banff的公車會減少班次，甚至有些路線只行駛到10/1為止。若是跟筆者一樣選擇不開車，更需注意旅遊日期的選擇。



金黃色的秋季格外有層次。中圖為Calgary Prince's Island Park, 左右兩圖為Canmore Riverside Park

## | 不開車的交通：公車+私人客運 |

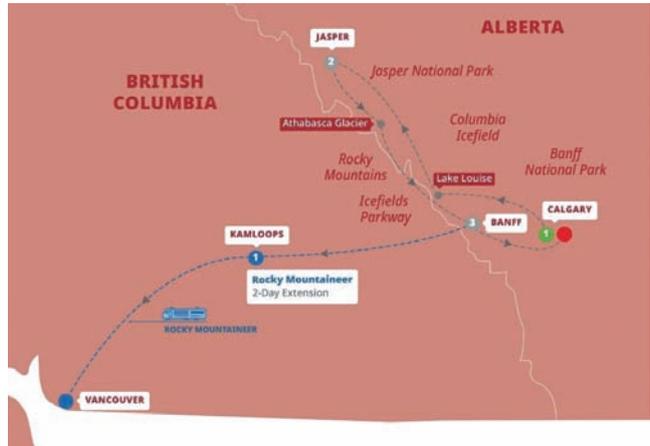
前往Banff National Park的旅行方式

台灣 (TPE) ➡ 先飛往Vancouver溫哥華 (YVR) 而Vancouver前往Banff的方式有兩種

1) 觀光夜舖火車Rocky Mountaineer：需時至少2天，也有多種天數可選擇。旅行方式類似郵輪，不用做太多行前作業。參考官網：[rockymountaineer.com](http://rockymountaineer.com)

2) 從Vancouver國內轉機前往Calgary卡加利 (YYC)

抵達Calgary卡加利後就能開始Banff National Park的自然探索之旅了！而公車最遠只有到Lake Louise。



本次Banff National Park我的安排：

台北 ➡ 直飛溫哥華Vancouver；近12hr航程（長榮航空有直飛、各位醫師也可依時間預算選擇是否轉機的航班）

➡ 轉機卡加利Calgary 1.5hr航程

➡ 自Calgary機場 / 市中心搭私人客運往北到Canmore：可選擇Banff Airporter或Brewster Express。每人單趟約77-79CAD（約台幣1900）。

➡ 搭Roam Transit 3號公車前往Banff：每趟3CAD（約台幣75）

➡ 搭Roam Transit 公車前往Louise Lake：8X/8S 兩班皆可抵達但有分季節、每趟10CAD

➡ 最重要的資訊是Moraine Lake 目前因管制車流量，也僅能靠至Parks Canada官網提前預約公車系統前往。

ROUTE	DESTINATION	OPERATION DATES	SINGLE RIDE	DAY PASS	RESERVABLE SUPER PASS**
<b>Banff Local</b>					
1	Sulphur Mountain (Banff Gondola, Hot Springs)	DAILY, YEAR ROUND Summer Schedule: May 19 - Sept 17	\$2 / \$1 / Free	\$5 / \$2.50 / free	\$25 / \$12.50 / free
2	Fairmont Banff Springs, Tunnel Mountain, in Summer: Bow Falls and Tunnel Mtn Campgrounds	DAILY, YEAR ROUND Summer Schedule: May 19 - Oct 1			
4	Cave & Basin	DAILY, SUMMER ONLY Summer Schedule: May 19 - Oct 1			
6	Lake Minnewanka	DAILY, SUMMER ONLY Summer Schedule: May 19 - Oct 1			
<b>Canmore / Banff Regional</b>					
3	Canmore Downtown - Banff Downtown	DAILY, YEAR ROUND WEEKDAY (INCL. STATS) AWKEND SERVICE	\$6 / \$3 / Free	\$15 / \$7.50 / free	\$25 / \$12.50 / free
<b>Canmore Local</b>					
5C	Canmore Downtown - Cougar Creek	DAILY, YEAR ROUND	FREE ZONE		
5T	Canmore Downtown - Three Sisters	DAILY, YEAR ROUND			
<b>Lake Louise / Banff Regional</b>					
8X	Banff - Lake Louise Express (RESERVABLE)	DAILY, YEAR ROUND Summer Schedule: May 19 - Oct 9	\$10 / \$5 / Free	\$20 / \$10 / free	\$25 / \$12.50 / free
8S	Banff - Lake Louise Scenic (RESERVABLE)	Fri/Sat/Sun, STARTS SUMMER ONLY Summer Schedule: July 1 - Aug 27			
<b>Johnston Canyon</b>					
9	Banff - Johnston Canyon	DAILY, SUMMER AND LIMITED WINTER SERVICE Summer Schedule: May 19 - Oct 9	\$5 / \$2.50 / Free	\$10 / \$5 / free	\$25 / \$12.50 / free
<b>Moraine Lake Express</b>					
10	Banff - Moraine Lake Express (RESERVABLE)	DAILY, FALL ONLY Fall Schedule: Sept 18 - Oct 9 (tbd)	\$10 / \$5 / Free	\$20 / \$10 / free	\$25 / \$12.50 / free

\*Adult: 19+, Youth: 13-18, 118 years old only if shown valid School ID. Senior: 65+, Child: 12 and under / \*\* Reservations are subject to a \$3 transaction fee per booking.

公車班次資訊可上Roam Transit的官網查詢，注意有分行駛的季節。Pass則是一天可無限次乘坐，基本上如果一天會搭到三趟即回本。若同一路線預計僅搭來回就不用買到Pass。

可上車直接付現但不找零、有些大站有售票機可信用卡購票（無現金）、或下載Token Transit App使用apple pay綁定支付都很方便。📱



## 《米其林指南》隱藏在太平巷弄裡的新星 ——L'Atelier par Yao



(圖片來源：L'Atelier par Yao)

走進位在台中太平靜謐巷弄裡的一棟小樓，空間是以暖色的木質調及沉穩的大地色系為主元素；改裝後的空間除了原本的獨立桌型，還多了可以享受料理臨場感的板前吧台用餐區。

文 / 洪詩雯 中醫師

- 青埔 / 林口悅兒親子中醫診所
- 宜蘭新南大中醫診所

L'Atelier 是法文的「工作室」，而 L'Atelier par Yao 就是指這個主廚江曜宇 (Yao) 的料理空間——「Yao 的工坊」。

尚未滿三十歲的年輕主廚 Chef Yao 在 2020 年底因疫情的爆發而結束歐洲研修之旅回到台灣，積攢了巴黎米其林一星 Restaurant Frenchie、倫敦米其林二星 The Clove Club 及斯德哥爾摩米其林二星 Gastrologik 的經驗，Chef Yao 透過法式料理手法重新融合東方飲食文化的異同，在 L'Atelier par Yao 開始將他的職人精神注入料理之中。



菜單不是四季變換，而是按著食材產季逐道更換新菜色。

- 2023年5月31日
- 套餐 NTD\$3,280 + Non-alcohol Pairing NTD\$1,080，+ 10%

## 開胃菜



由油炸黃金的迷你塔殼呈現的三道開胃菜是我們票選的本場第一！

第一道是由清新的「青甘 蕪菁 番茄凍」打開味蕾，帶來如入清晨森林般的沁涼舒爽。

第二道「胭脂蝦 鱒魚卵 手指檸檬」是以蝦膏醬汁為介質串聯食材，搭配蒔蘿及海苔粉將海的鮮味轉換的更清雅；口感上則是透過有綠色魚子醬之稱的海葡萄其彈牙的獨

特口感，堆疊出鱒魚卵及胭脂蝦的層次，讓海味在口中迸發。

最後來到「和牛 山葵 油封鵪鶉蛋」，僅用芝麻葉調味的日本鹿耳島和牛保留著濃郁的肉香，搭配鹹香酥脆的炸馬鈴薯球融合油脂香氣，做一個十分飽滿的收尾。

這三小道不管是拆開品鑑，或是當作一個有前後鋪陳的套餐品嚐，都能感受到味道及口感上的完美層次。

## 麵包籃



愛吃麵食和奶油的我總是最期待品嚐 Fine Dining 時進入前菜前的麵包的環節，L'Atelier par Yao 他們不是自己做麵包，而是選用台中的堂本麵包和台北的 MoonBaking



二間麵包坊的麵包，喜歡的話還可以去買回家吃！佐以奶油界 LV 之稱的法國頂級艾許奶油（ÉCHIRÉ）和特製香料，好吃！

## 前菜



前菜的序曲「蘆筍 瑞可塔 蝦夷蔥 沙巴雍」是在圓球陶盅內打開，沙巴雍（Zabaione）是一種以蛋黃、糖和甜酒製成的知名義大利甜點，輔以軟質瑞可塔起司融合濃厚草本味的蘆筍成為本道的主調。

第二道「鴨肝 杏桃 百香果膠」是不愛吃蘆筍的我的最愛前菜！鴨肝是先用波特酒和白蘭地低溫烹調後再製成慕斯，搭配以杏桃凍、百香果、哈密瓜等水果製成的果醬與



果凍。第一次吃到以這樣香甜而具尾韻呈現的鴨肝料理。

第三道「白蘆筍 洋蔥天鵝絨醬汁 蒸蛋」則是以法國五大母醬之一的天鵝絨醬（Velouté Sauce）為基調，以高湯製成的香氣恰好為下一道海鮮料理作鋪陳，同時用在蔬菜中享有貴族身分的頂級食材白蘆筍去呼應第一道出現的綠蘆筍。

## 海鮮



身為從前菜到主菜間引導角色的「北海道干貝 蛤蜊 燉菜」，無疑是一道比前菜味道更鮮、力度更強的料理，保有滑嫩海味的半熟炙燒干貝放在用蛤蜊湯燉煮的芋香毛豆及多種季節燉菜之中，將本餐的鮮味拉到最高峰。

## 主菜



我一開始菜單看到這邊時其實有些小意外，因為主角竟然是選用並非普遍認知頂級食材中的雞肉；但是也從這邊可以窺見 Chef Yao 是位很有自信的人——相信可以透過創意構思及料理手法讓雞肉成為核心菜餚。

先上的是放山雞製成的炸雞塊，精華在於用咖啡和蛋黃打成的醬料，襯托出油炸的雞肉香氣，同時解掉油的膩口感。



接著真正的主菜是兼具視覺美感的「放山雞 雞肉慕斯 苦艾酒」。最外層以綿密的雞肉慕斯包裹，往下第二層是以雞胸肉做出口感，最後是中間夾的黑松露醬及用雞骨頭高湯濃縮出可以蘸著搭配的醬，讓整個氣味起到畫龍點睛之效。

## 甜點



甜點由「起司冰淇淋 夏季果醬 魚子醬」和「芝麻奶霜 抹茶冰淇淋 抹茶巴巴」二道組成，前者以世界三大珍饈之一的魚子醬承接料理前半的鮮味，後者則是用茶為主

軸準備帶出最後的茶點。甜點整體來說味道不錯，但層次比較單薄，以致會有些許膩口的感受，不過倒是沒想到魚子醬搭配起司冰淇淋佐以酸甜果醬還挺搭的！

## 茶點・香草茶



L'Atelier par Yao 的一大特色應該就是他們的香草茶是直接推一車新鮮香草出來，讓客人直接挑喜歡的品項聞味道，然後再沖

泡成個人專屬的香草茶。另外還有三個小茶點，但味道相對普通就沒有再特別紀錄。

## Non-alcohol Pairing



我們這次因為有開車而點了 Non-alcohol Pairing，可惜整體雖然四平八穩但並未有更

襯托餐點或加分之處，若二訪會改嘗試餐酒搭配！



## L'Atelier par Yao

- 台中市太平區新福十六街68號2樓
- 週二至每週六 18:30~22:30
- 僅開放30天以內之線上預訂

這次用完餐覺得 L'Atelier par Yao 的確是值得試的 Fine Dining 好選擇，除了以法餐思維詮釋台灣在地食材，讓我們能品嚐到當季在地食材的另外一面；Chef Yao 注重凸顯每種食材風味個性的料理手法，更是讓我們能看到單一食材的多元風味特性。

或許其中幾道料理因為層次較單薄或味道太過厚重而會有些膩，但整體的菜單設計及食材選用都非常精緻且用心，會很期待後續的變化發展！如果還沒吃過 L'Atelier par Yao，很推薦在他摘星前相對好訂且價格相對划算時趕快去品嚐！



### 洪詩雯中醫師

內婦兒科·植物芳療·音療

DR. SHIH-WEN

Email drshihwen@gmail.com

Line @drshihwen

FB drShihWen

IG drshihwen

現職：

- 青埔 / 林口悅兒親子中醫診所
- 宜蘭新南大中醫診所

學經歷：

- 中國醫藥大學中醫學系學士
- 美國整體芳療協會NAHA認證芳療師
- 美國國家催眠協會NGH認證催眠師

# 機構照護模式的典範轉移

## 2023衛福部「住宿式機構口腔照護計畫」

文 / 稅昌華 醫師

- 台新醫院牙科醫療特殊中心主任
- 誠悅美學牙醫診所院長
- 特照委員會副主委

**醫**療照護基於成本考量，為求資源有效率利用配置以發揮最大效益，往往從服務提供者的角度思考照護需求。上個世紀七零年代Anglica Thireiot 女士有感於醫療照護環境缺乏人性考量，首創立Planetree 非營利組織，以關注病人身、心、靈需求的全人照護為機構宗旨。美國堪稱一個醫療照護大國，各項醫療照護政策與設備完善健全，猶有美中不足之憾。在華美的建築下，有一群優良管理的團隊提供二十四小時無微不至的服務，其中還有什麼欠缺呢？2009年，美國護理雜誌跟進提出護理照護以病人路徑（Patient Pathway）為指引，來評估病人的照護需求，量身設計合乎病人的照護計劃。這種以病人優先（Putting Patients First）的照護原則，已普遍獲得國際社會的施行與肯定。這種以病人為優先考量的照護，有什麼措施可以具體實踐？

口腔是一個溫暖、潮濕、陰暗又有隱匿角落與富營養物質供應的環境，最適合微生物生長與繁殖。許多國際權威研究機構都證明，口腔細菌透過空氣與飛沫傳播，形成住宿式機構感染的來源，是不明原因發燒與感染的元凶。機構適當執行口腔照護，能有效降低二者的發生率，直接改善院內環境與保持住民健康。在相對健康的環境裡工作，無形中也會促使醫、護、照等服務提供者身心靈的發展。此外，照顧者藉由潔牙過程中的互動，也可減緩被照顧

者口腔敏感，建立人際溝通與信賴關係的正向發展。長期實施口腔照護的結果，住民口腔衛生獲得改善，口腔功能不斷提升，自信心更完美升級。因此，舊有住宿式機構照護僅提供簡單的醫療、飲食與住宅的照護模式已徹底翻轉，重視住民的口腔衛生成為重要的議題，「有良好的口腔照護乃有良好的照護品質」已是國際共識。

Kristen R. Monroe定義利他主義，總結為五個標準：

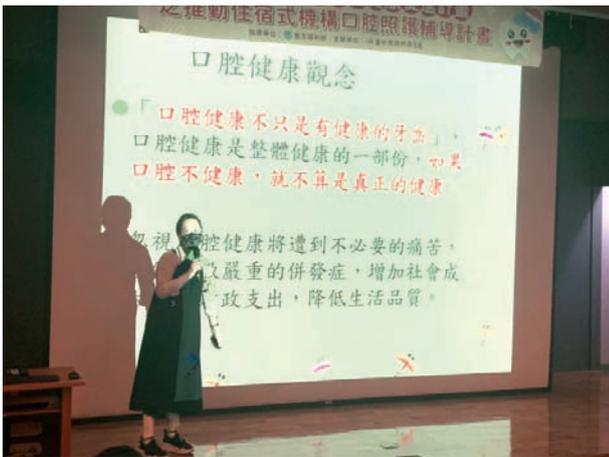
1. 利他主義必須付諸行動
2. 利他的行為必須是目標取向，其目標是提升他人的福祉
3. 在利他的行為中，意圖比結果重要
4. 利他的行為可能會造成行為者權益的損害
5. 利他是無條件的，行為者不能預期任何的回報。

為住民潔牙符合上述五項行為標準，是純粹的利他行為。

孟子曰：「人之所以異於禽獸者幾希。」又說：「君子所以異於人者，以其存心也。」從演化角度來觀察，人與禽獸的遺傳基因差別本就不大；而人與人之間的差異更只在於「存心」，說穿了不過利他耳！何謂利他？即自己的幸福與快樂建立在他人的幸福與快樂之上，又能以他人的幸福快樂為自己的幸福快樂，以滿足他人的需要為自己行為的準則。機構裡推

行口腔照護除了滿足住民的身體健康外，更提升精神與心靈的穩定，照顧者因利他體現而成就自己，達到馬斯婁所謂的「高峰經驗（Peak Experience）」，實現自我價值。如此，刷牙清潔住民的口腔，不僅僅只是機構內的日常生活小事，也是建立國家社會安全網的大事。現在知道、立即實行，尚為時不晚！

托馬斯·庫恩1962年出版《科學革命的結構》一書中提出了範式轉變（Paradigm shift）的概念，這是一門關於科學學科基本概念轉換和實驗實踐過程的「根本」變化。它描述人們從習於已知的舊式規範（思考與行為的舒適圈）走出，進入一個尚屬懵懂而未完全已知新的規範世界，這樣的改變一開始雖隱沒在基因某段序列裏，然而終將引領人類走向另一個美麗世界的顯性遺傳。



深耕身障牙醫醫療的蔡佩音醫師演講基礎牙醫保健概念。



臺中榮總心臟血管科王奇彥醫師以醫學觀點陳述健康高風險者與口腔相關聯性。

此次「住宿式機構口腔照護」有三個極為不凡的亮點，首先是臺中市衛生局長照科公部門的引領，王科長、練股長與陳萱全程參與，大台中牙醫師公會李春生理事長、黃聖峰主委與本會理事長蘇祐暉、林傳凱主委與余東璟主委支持、傾全力動員協辦。其次，康禎護理之家林小娟院長與李慧筠督導以民間經營之力，在財務張羅極度困難之下，猶出錢出資源，以自家的豐富經驗指導參與機構按部就班的執行各項任務，默默奉獻並守護整個計劃順利進行。最後，感謝台中榮總心臟血管中心王奇彥醫師以其專業本職結合韓國健保資料庫，將口腔組織的炎性反應與全身心血管疾病風險，鞭辟透理的引證詳述其中的關聯，受訓學員莫不醍醐灌頂、深受其惠，為潔牙動機建立無可動搖的信念。

本次計畫在八月底各機構完成後測圓滿潔束，結果留待後世評論。不過，我相信實際參與的夥伴們必然點滴在心頭，你們是純粹的利他主義者，是住宿式機構裡真正的無名英雄，你們是住民的健康守護天使，你們的偉大藏在生活裡的小小平凡中，感謝有你。



「112年度整合型口腔健康促進計畫」，由臺中市政府主辦，委請臺中市牙醫師公會、大臺中牙醫師公會協辦，並分別於5/7（日）、5/21（日）及5/28（日）舉辦繼續教育課程，主要邀請對象為住宿式機構。



康禎護理之家李慧筠督導以實戰經驗親上陣線指導口腔潔牙。



中山附醫復健治療科陳百鴻治療師講解吞嚥障礙治療、癒後復健及追蹤述健康高風險者與口腔相關聯性。



廖淑玲老師身為專業聲樂家，她以聲樂發音技巧引領另一層面體驗腹式呼吸法對口舌運用之重要性。



住宿式繼續教育課程策劃稅昌華醫師以牙醫師觀點強調口腔健康對全身性疾病的影響力。



康禎護理之家林小娟院長以「我想打造一個未來我將入住的院所」為宗旨，親力親為落實院生口腔潔牙保健，無私分享一路走來的甘苦談。

# PermaCem 2.0

衛部醫器輸字第 031189 號

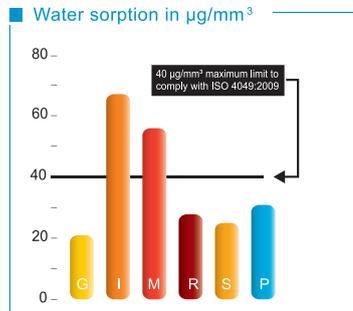
自酸蝕、自黏著、雙固化  
全方位黏著劑

適用於：  
嵌體、冠蓋體、牙冠、  
牙橋和根管柱的永久性  
粘接，種植體基台上牙  
冠和牙橋的永久粘接

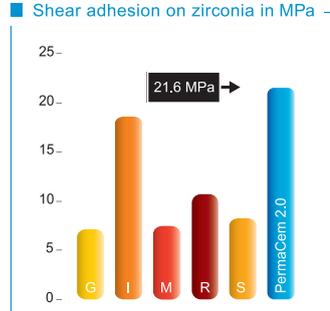
- 全方位經濟實惠
- 使用快速簡單，無需任何酸蝕或粘合劑
- 與牙齒和修復體牢固結合
- 耐潮濕
- 對氧化鋯、矽酸鹽和氧化物陶瓷具有出色的粘合力
- 吸水率極低
- 最佳黏稠性
- 推壓應力下具非凡的流動性
- 直接且無壓力地去除多餘部分
- 出色的射線不透性



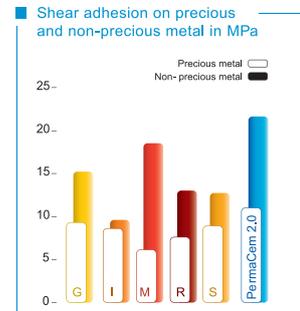
- 1 Smartmix-syringe @ 9 g
- 15 Smartmix -Tips Short
- 5 Smartmix -Tips Endo M
- Shade A2 Universal
- Shade A3 Opaque
- Shade Transparent



Internal measurements, DMG, Hamburg 2011. G (G-CEM Automix) I (CEM) M (Maxcem Elite) R (Relay Unicem 2 Automix) S (SmartCem 2) P (PermaCem 2.0)



Internal measurements, DMG, Hamburg 2011. G (G-CEM Automix) I (CEM) M (Maxcem Elite) R (Relay Unicem 2 Automix) S (SmartCem 2)



Internal measurements, DMG, Hamburg 2011. G (G-CEM Automix) I (CEM) M (Maxcem Elite) R (Relay Unicem 2 Automix) S (SmartCem 2)

# LuxaBond Universal

衛部醫器輸字第034404 號

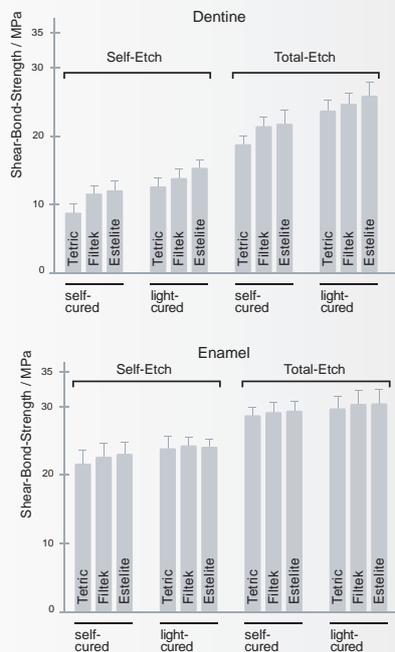
- 真正全方位
- 附著力強
- 最大限度地降低失誤
- 臨床應用得到研究的支持，所有標準 CAD/CAM 材料均具有出色的附著力，並與 LuxaCore Z 一起用於根管和核心堆築



雙固化雙瓶式通用粘劑系統，無論直接和間接修復體中的酸蝕方式如何，都具有出色的粘合性能。也可以用作間接修復的底漆

作為粘劑：用於使用光固化複合樹脂和複合體、光固化窩溝封閉材料、堆積材料（光固化、自固化、雙固化）的直接修復，使用基於複合材料的水門汀粘劑間接修復和根管樁（光、自、雙固化），使用粘劑複合材料粘貼面熔蝕技術

作為底漆：用於間接金屬修復（貴金屬和非貴金屬）、氧化鋯/氧化鋁、矽酸鹽陶瓷和複合材料



# DMG Ecosite Bond

衛部醫器輸字第032251號

7代極限版Bonding

Self-Etch

一般黏著選擇

Total-Etch

加強黏著選擇



不再只有省時、操作便利了！

同時擁有超強黏著力！

- \* 含HEMA~兼具防護、去敏
- \* 含MDP~針對所有材質，皆有最佳黏著
- \* Self-Etch / Total-Etch雙機制選擇操作模式
- \* 專業評比，高黏著32.7MPa

Substrate	Results Summary, Means (Standard Deviation)			
	Dentine		Enamel	
Etching Mode	Self-Etch (n=8)	Total-Etch (n=8)	Self-Etch (n=8)	Total-Etch (n=8)
Bond Strength, MPa	30.0 (5.0)	32.7 (4.5)	21.1 (3.0)	26.8 (3.8)
Adhesive Failure Mode, %	62.5%	75%	100%	100%
Mixed Failure Mode, %	37.5%	25%	0%	0%

DMG Family



Top Winner  
DMG 台灣營運中心

新祐貿易有限公司

Xin Vo Trading Limited Company.

330054 桃園市桃園區民有十五街166號

統一編號：69592649 TEL：0800-212-300 FAX：03-346-9895

請洽當地特約經銷商  
或加入官方帳號洽詢

# 我的第一個收藏品—— 何志隆先生的柴燒

文 / 游啟典 醫師

• 興進牙醫診所負責醫師  
• 中山牙醫系畢業

## 緣起

十年前七月的某一天我走進一家櫥窗展示著各式瓶瓶罐罐藝術品的商店，經由店主的介紹，方知他販售的商品叫做「柴燒」，它也有一個美麗的名字叫「漢陶造玉」。

正當我讚嘆於這些瓶罐的精緻，店主向我解釋這些陶器本身沒有上釉，而是陶土在捏製完成後放入窯裡連續以柴火高溫燒製六天，就在高溫的過程中木柴燒成了灰，這些灰經由自然堆積在陶土作品上就呈現出以綠色為主的多彩顏色的作品。

我深深地被這藝術品創作的艱難過程所折服，因此購買了我的第一個柴燒藏品，是一個茶倉（圖一）。

接下來的三個月，我每晚都會來到這間店欣賞各式的柴燒藝術品，也向店主討教如何欣賞這些藝術品的精緻和難得之處（圖四）。

之後在當年的十一月經由聯合報的介紹，何志隆先生的柴燒作品也逐漸打開知名度，引起兩岸藏家的注意，而何志隆先生作品的名稱也由「漢陶造玉」變更為「翡翠青瓷」。由於聲名大噪，此時身價已不可同日而語，我的收藏之路也就因此暫停了。

在這之後開啟了何志隆先生的黃金十年，他的作品陸續在國父紀念館、法國羅浮宮……等地展覽。

近期翡翠青瓷更被對岸編入中國大百科全書第三版品項之一，顯示其對何志隆先生的藝術成就的莫大肯定。

## 心得

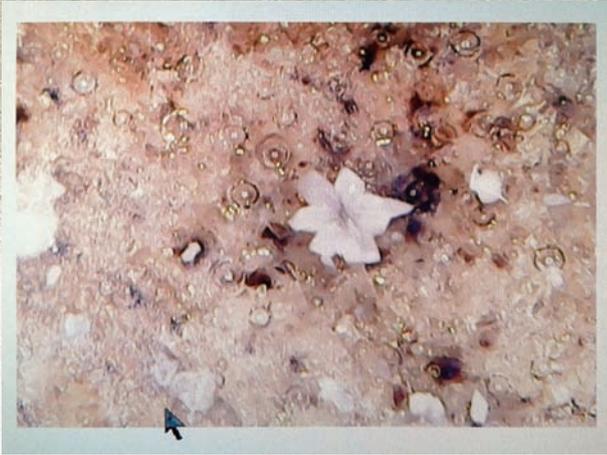
1. 翡翠青瓷作品的表面光滑細緻已達奈米等級結構，所以有不染塵效果。
2. 翡翠青瓷作品因極高溫燒製而成故能產生遠紅外線，而使得蟑螂、螞蟻、蜘蛛等小蟲不易靠近。
3. 翡翠青瓷的茶具能讓其他茶具沖泡後苦澀的茶葉神奇地變成溫潤的口感。
4. 翡翠青瓷作品的表層，經由放大鏡的觀看能看到精彩絕倫的結晶花。（圖二）（圖三）

## 影響

1. 112年南投茶葉博覽會中我看到眾多優秀柴燒作品百家爭鳴。
2. 高效能遠紅外線陶瓷粉末之材料特性與生物效應體現在柴燒作品上。
3. 何志隆先生的成功鼓舞了更多陶藝家投入，我看到柴燒市場的活力和創新。 



圖一



圖二



圖三



圖四

# 實習醫師奇遇記

文 / 余明芳

· 台中榮民總醫院 實習醫師

在某一個陽光溫暖的下午，灌完石膏模的我就坐在旁邊椅子上睡著了。恍惚間悠悠入夢，如入太虛幻境。眼前看到一位跟我同年的實習醫師，厚重的眼鏡底下孩子氣的臉看起來青澀懵懂，大概和我一樣，幾個月前還是在階梯教室睡到流口水的大學生。我見到他，心裡冒出一種近乎於他鄉遇故知的親切感。

我開口向他搭話，得知他姓林，來自台北，是我的實習同期，爸爸是個老GP牙醫。簡單聊了幾句，林醫師突然注目於我剛脫下手套的雙手。

「妳的手怎麼了？」在我的手背上有幾個破皮的傷口，熱淚盈眶般滲著組織液。

「這說來話長……」

「妳說吧，我不趕時間。」

其實還是幾天前發生的事。彼時來到外科的我，披上稍微大件的醫師袍，覺得自己活像個偽裝者。我在晨會的台下一知半解地聽著學長姐報的案例，思緒神遊到曾經和朋友的爭論：變色龍究竟能不能變成純白色。朋友堅稱變色龍的色素細胞無法變出純灰階的顏色；我不置可否，說如果把牠置於只有純白底色的環境，牠自然會設法和背景融為一體。我不記得最後誰贏得了這場爭辯，只知道現在的我穿上了白袍，是我得想辦法融入自己的環境。

晨會在我開始打瞌睡之前結束，人們起身，匆匆忙忙地去自己應該去的地方，像是機器一樣訓練有素。我在PGY學長身後推著換藥車，和學長一起把濕紗布塞進長照病人深可見骨的褥瘡；給那些看似永遠不會癒合的傷口換藥。NP學姊一邊教我，一邊替眼神渙散的老人替換尿管，我看了卻開始害怕，怕自己老了以後也變成那樣，像某個醫學生寫的饒舌歌裡唱的，「害怕老了眼神渙散 / 在醫院散盡積蓄 / 罹患了滿身的慢性疾病」。

這時公務機第一次響起，刺耳的鈴聲把我拉回現實。「喂余醫師嗎？請來刀房XX室。」我換上刷手服進入刀房，看著護理師們忙進忙出準備手術前置作業，像是走進一座精密儀器觀察每一個零件是如何井然有序的運作，發現自己置身其中除了擋路之外毫無作用。

學姐鷹一樣的目光發現我，對我下的第一個order就是去刷手。我想起在學校遙遠的記憶，拿起刷子刷洗沾滿藥水的手。「妳在幹什麼？重刷！」這才發現發現學姐就在旁邊目光如炬地盯著我看。這次我倒有了個伴，學姊叫了一名遲到的clerk和我一起刷手，但她似乎也是第一次上刀，也犯了錯誤。「妳不知道刷過的地方就不能再碰了嗎？重刷！學妹妳也一起陪她重刷！」刷到手腕的時候學姐問我和另一

位clerk是哪間學校的，然後她冷冷地comment道：「看來這兩間學校都沒有教過妳們如何刷手。」

刷完手，戴上無菌手套的我走進了開刀房，準備鋪單。草綠色的無菌布層層疊疊蓋住病人的身體，這場景讓我不合時宜的想起人造草地。突然，學姐凌厲的聲音又將我拉回了現實，原來我好像不慎碰了不該碰的東西，手染污了。我又刷了一次手，粗礪的刷毛刷過指縫，我感覺紅藥水已經滲入了手掌上每一道指紋與溝縫，刺鼻的氣味滿盈我的鼻腔。我看著學姐切開傷口、分離組織、切掉惡變的組織，一切動作如行雲流水般。但水來土掩，學姐的動作停了下來，轉頭向我呵斥。原來是我看得太入迷了，忘記自己的手已經離開了無菌區，只好又出去重新刷手。

到了手術結束時，我已經不曉得自己究竟重新刷了幾次手，只是感覺到自己的手大概是脫了一層皮，既刺又癢，像是其上有群螞蟻正攻城掠地。可能是傷口滲出血水黏住手套，感覺黏膩又噁心。我想起早上查房時看到的那些血肉模糊的傷口，突然擔心起來自己的手會不會遲早也會變成那樣子。



到現在手上的傷口已經癒合的差不多了，但我還清楚記得，在當時僅僅是稀鬆平常的洗手都猶如酷刑。

「妳還真的把手刷到破皮喔？」林醫師仔細端詳我手上的傷口，一臉不可置信。

回憶起這段故事就好像把正在癒合的傷口再掀開來，難堪的感覺讓我的耳根發熱。我生硬地轉開話題：「你為什麼現在來這裡？你不

用看診嗎？」

「這……」小林醫師欲言又止。他脫下隔離衣，黑色西褲上竟有幾塊紅色污漬。

「這是什麼鬼？你怎麼搞的？」

原來林醫師這幾天輪到牙髓病科。他做的一切操作就好像是刻意放了0.5倍速一樣，遲緩又笨拙。一個小時半的約診時間很快就過去了，他從眼角餘光瞥見下一位病人已經來了，好像就站在他的身後等待，他感覺背後總有個人影，這讓他緊張到手開始發顫，旋即不小心打翻了裝著次氯酸鈉的鋼杯，液體潑灑在西褲上，黑色的褲子馬上褪色成了朱紅色，就像是他心裡淌著的血。

林醫師沒有時間惋惜他那百貨公司買的西褲。下一個病人的MB orifice一打開就不住冒血，他馬上拍一張X光片。看著X光片裡彎曲的牙根內側已經被他穿破（stripping perforation），心裡就涼了一截。還不知道厄運已降臨在他的牙齒上的病人還很親切地對林醫師道謝，而這又餵養了他的罪惡感。這罪惡感像飢餓的嚼蟲，正一點一點蠶食著他。送病人離開以後，他好像被抽乾身體，無力地跌坐在診間地上。他感覺自己變成地上的一個洞：一個無足輕重的洞，像那個看得到卻通不下去的MB2。挫敗感讓他很想哭，但他知道自己不能哭，於是他就坐著，讓猛虎出籠般的情緒吞噬著他。

他拿下眼鏡，感覺眼眶溫溫熱熱的。為了不讓眼淚奪眶而出，他強迫自己睜大雙眼盯著落地窗外的城市遠景，一樣是摩天高樓雲集的都市叢林，有著一樣的喧囂熙攘與車水馬龍，但終究不比台北，陌生的街景沒辦法給予他任何安慰。他從來沒有這麼後悔過離開自己生活許久的城市，離開他的父母、他的朋友、他的家——他的避風港，現在這裡只剩他自己，已經失去軟弱的資格了。他的眼淚倒挺爭氣地沒有奪眶而出，可他卻覺得自己心裡的一部分彷彿化為液體流到地上不見了。就像那個通不下去的MB2，最終在忽視下慢慢壞死，膿液流出根尖孔，變成x光片下放射線可透過（Radiolucent）的根尖病灶。

理事長的話  
會務報導  
健保資訊  
學術精華

林醫師說到這裡的時候忽然別過頭去，我暗想該不會又觸及他的傷心處，便開口想轉移話題：「聽起來真像是液化性壞死（Liquefaction necrosis）。」小林醫師換上了一種混合了嫌棄與困惑的表情。我接著又說道：「後來呢？你真的就在地上坐到下班嗎？」

大概10幾分鐘後，他拍拍屁股站起來，好像什麼都不曾發生一樣，他的實習生同事們下診後來關心他，他已經能夠鎮定地描述他做的錯事，像是在講一樁別人身上的悲劇一樣。他也知道自己犯的錯誤已經難以彌補了，但似乎也只能接受這件事，因為這就是長大。他已經不是當年那個無憂無慮的大學生了，他是一名醫師。

我感覺激動，跟林醫師說：「沒錯，這一切都在逼著我們長大，我們一起加油。」他就像個親切的朋友一樣和我道再見，披上隔離衣，嘴上還念叨著什麼「明天早上那個13一定要通到底……」之類的話。我目送著林醫師的背影漸漸消失在長廊的盡頭，才意識到剛才睡著了，醒來才發現我剛灌的石膏模才剛剛 setting，正在發熱。原來剛剛做了一場夢，為自娛娛人，將夢境分享給各位前輩醫師，如果各位醫界前輩想起當年實習的日子，能夠會心一笑就太好了。 ☺



# 高新牙醫體系

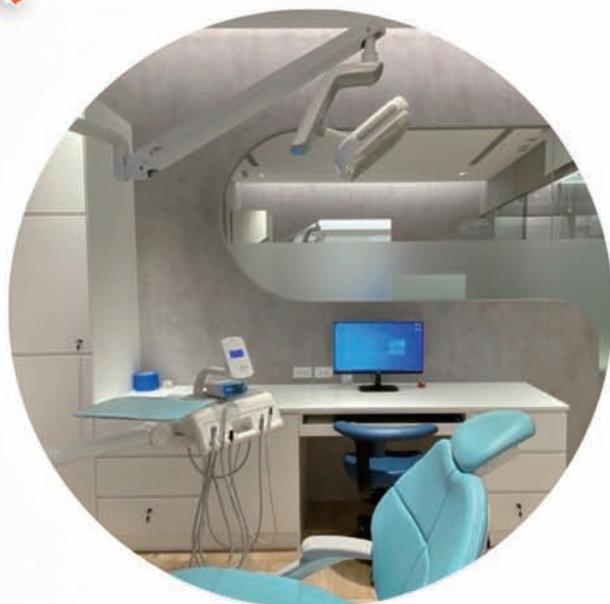
誠徵優秀夥伴

## 身為專科醫師

卻必須幫忙看各類患者  
無法專注於自己的長才嗎？

## 身為GP醫師

常困擾案例難度超出自己守備範圍嗎？



- 專任主治醫師
- 各專科醫師
- PGY受訓醫師
- 牙體技術師
- 放射師
- 護理師

## 院所簡介

高新牙醫體系是位於彰化縣廣為人知的牙醫品牌 以時代前端的設備與技術服務眾多患者  
各科別專科醫師駐診 亦有放射師與護理師執業 全方位照顧患者需求  
專業的助理與行政團隊輔助看診順暢 位於市中心、蛋黃區 交通方便  
患者量大 治療計畫接受度高  
院內亦有再教育課程 進修免奔波



### 專業團隊

口腔外科  
兒童牙科  
牙周病科  
牙髓病科  
家庭牙科  
齒顎矯正科  
牙體復形科  
膺復補綴科



### 特殊設備

笑氣  
水雷射  
顯微鏡  
CO2雷射  
口腔掃描機  
植牙導航機  
超音波骨刀  
牙科電腦斷層  
A-DEC治療椅整合電動馬達



### 福利

供餐  
員工寢室  
員工聚餐  
員工康樂活動  
制服每日清洗  
免費院內再教育課程



### 交通

交通便利  
鄰近員林火車站  
附近亦有停車場



佳新牙醫診所  
PLUS NEW DENTAL CLINIC



高新牙醫診所  
HINew DENTAL CLINIC



員生牙醫部

★也可以先支援看診，滿意再入股或歡迎單純受聘

# 我們需要**20**位優質醫師、 自己輕鬆當頭家、獲利又保本！

## 1. 核心價值：

- a. 為牙醫師們統籌資源、解決問題，資源共享，創造更優化的開業合作環境。
- b. 為患者創造一個更優質的牙醫診所
- c. 為牙醫助理規劃更安身立命的工作環境

## 2. 保證：

- ◎出資比例按貢獻度公平公開。
- ◎若退股保證股金全退、沒有糾紛。

## 3. 目前可入股合作及徵才診所：

### 北區：

#### A級 桃園平鎮 光合美學牙醫診所

(前面是公有大停車場、附近人口非常密集、完全沒有中大型牙醫診所)

#### A級 桃園平鎮 愛菲爾牙醫診所

(8月搬遷至中壢市中心、金陵路原址，開放入股)

#### A級 桃園埔心 永美聯合牙醫診所

(整棟200坪電梯醫療大樓、創新服務、結合復健科一起照顧楊梅埔心居民、來一趟看兩科)

#### B級 苗栗市 品悅牙醫診所

(7月開始看診、位於聯合大學學區、由苗栗市現有診所合併擴大門診、交流道旁交通停車方便)



桃園平鎮



桃園埔心

### 中區：

#### B級 彰化花壇 喜悅牙醫診所

(5月初開始看診，為花壇區旗艦診所)

#### A級 台中西屯 卓越美學牙醫診所

(位於中科附近，患者質優，人口數一直增加)

#### A級 台中東區 樂業路

(112年5月開始看診，牙醫師房東委託管理)

#### A級 台中大雅 遠揚牙醫

(絕佳三角窗，目前營業中，招募股東)

#### A級 台中潭子

(勝利路星巴克對面) 舊診所合作遷移擴大門診，招募主力股東醫師

#### A級 台中北區 名品牙醫

(隔壁停車場，徵一位主力醫師)

### 南區：

#### A級 虎尾中山路

(熱鬧吃市，全棟醫療大樓)

#### A級 斗六中山路

(斗六分局正對面，全棟醫療大樓)

## 4. 看診股東條件：

A級診所月業績須達40萬以上

B級診所月業績須達30萬以上

※ 兒牙、根管、口外拔牙、牙周牙統、矯正、植牙醫師非股東者每診保障8000~10000元！

※ 另徵GP/實習醫師 (全兼實習可)

## 5. 特別歡迎有更好的店面及舊診所欲更新擴大的牙醫前輩後進者和我們連絡

※※※ 意者請填Google表單、我們將盡快跟您聯絡、填表者未合作成功前雙方皆保密

<https://reurl.cc/V1bpWy>



# 自然牙醫診所

☆有寬敞舒適的工作環境

☆高抽成、初診患者多

☆可學習植牙、矯正技術

☆設備完善，

有芬蘭Planmeca電腦斷層、  
Lokki雷射、萊卡根管顯微鏡、  
獨立植牙手術室

~~歡迎您加入我們的團隊~~

工作地點：彰化縣員林市（下快速道路5分鐘）  
請洽 04-8357099 或 0921-383433 張小姐

雲林聯合徵才

## 斗六市 北港鎮 西螺鎮 虎尾科大 斗南鎮

### 急徵 (兒牙/根管/矯正)

- ※全.兼職醫師數名(兼.實習可)
- ※歡迎雲林學子返鄉服務
- ※歡迎外地醫師落地經營
- ※全新數位化診所
- ※患者多，健保、自費超好做
- ※供宿，或補助交通費及高鐵費用

意者請洽:林醫師0933-540-111

# 好好賺錢 卡實在!!

## 台中市西屯區、苗栗 牙醫診所

### 全、兼職皆可 助理能力強 備宿舍

詳洽：

0932-510868 許醫師  
0918-312034 詹特助

## 盛廣牙醫診所

- 徵專職、兼職牙醫師，診次自由，無開業壓力，設備先進，CT、口掃、雷射、PRF，可學正宗微創植牙、牙周手術及矯正。微創植牙專科醫師經驗豐富，熱枕指導。
- 診療空間寬敞，六手操作，助理能力佳，方便跳檯，診所乾淨、明亮、附大型車位。

台中市神岡區中山路788號

04-2563-0868

理事長的話  
會務報導  
健保資訊  
學術精華  
醫事園地  
本期專欄  
休閒旅遊  
生活心情  
分類廣告



## 禮聘牙醫師

人工植牙及全瓷美學中心，綠意盎然，優雅又舒壓的e化診所，位商圈、學區，新舊患者多，自費接收度高，可學習植牙技術及全瓷假牙修復，助理能力強，擅於講解自費，與醫師配合度高；工作團隊單純、氣氛佳，讓看診也是一種享受。備有醫師個人休息室及專用停車位。歡迎需要穩定、熱愛專業及旅行大自然的牙醫夥伴。

**專、兼職均可，診數不拘**

意洽：Dr.張 0930266726  
台中市太平區中平路124號  
(74號快速道路已通車，七期到本診所僅20分鐘)

## 台中 寬庭、星辰、京典美學

一日美學、水雷射、cerec數位口掃、各科專科及諮詢師團隊合作優質診所！因診所擴編，首度對外徵才

我們歡迎對全瓷膺復、全口貼片、數位口掃、一日假牙及信任諮詢師團隊的優質醫師加入。有經驗醫師可以馬上接自費療程，想學習醫師可以由健保患者入門，在診所內觀摩其他醫師臨床實作！以上三間診所皆已有兒牙、矯正、口外、牙周醫師駐診，方便轉診。

**另徵：諮詢師、有經驗技師數名**  
意者請電0933-540-111或留言

## 中區PGY 聯合訓練機構

台中 彰化 苗栗  
南投 雲林 嘉義縣市

- ◎ 2年完訓，課程安排完整豐富！
- ◎ 多家診所可選，隨時可加入！！
- ◎ 保障薪加抽成制，待優
- ◎ 可同時學習健保及數位口掃
- ◎ 可輔導開業或舊店擴大轉型

意者洽：  
0916093970 林醫師



### 曉粒晶牙醫診所

- ※ 可學習植牙
- ※ 全e化設備、PANO、側顛、斷層CT、獨立手術室、根管顯微鏡
- ※ 初診患者多、素質佳，自費健保好經營
- ※ 全套CEREC CAD/CAM設備 inlab Mc X5 全自動五軸研磨機
- ※ 另徵兼職根管專科醫師

台中市北屯區中清路二段488號

04-22916565  
Line ID:a0909400939

## 中科精華區 旗艦診所

- 台中市人口最密集區
- 健保/自費患者多
- 徵各科牙醫師
- 數位口掃、顯微鏡

意者 請聯絡 黃秘書Line





## 美邦牙醫

Beauty Zone Dental

- 全E化設備，Pano、Ceph、CT
  - 病人多、待遇佳、健保自費好經營
  - 專屬助理、完善諮詢制度、提升看診效率與自費收入
  - 專兼職可，醫師專屬車位、休息室
  - 另徵 口外 牙周兼職醫師，抽成高
- 可學習 植牙、矯正、隱形矯正、植牙台併矯正混搭治療

溫馨環境、自由診次、豐富客源，開啟您富裕自由人生

請洽 陳醫師 0953033792 台中市高工路252-1號

## 禮聘



## 沙鹿 專誠牙醫診所

日本3D全口CT · 德國奈米雷射

**高薪禮聘** 具照全(兼)職牙醫師  
擴大服務，全e化，專屬助理  
保障薪，診數自由，高抽成  
備有休息室/停車位/供膳宿  
免扣技工費，免扣植牙成本  
專科醫師 待優【可派專車接送上下班】

意者請洽 04-26366168 黃賜專醫師

E-mail: j88588@yahoo.com.tw

台中市沙鹿區斗潭路503號 1F&2F (與興安路交叉口)

晶美牙醫診所  
SPARKLING BEAUTY DENTAL CENTER

### 誠徵 牙醫師

- 獨立診間、環境舒適
- 時間彈性、待優、高抽成
- 最新數位化設備
- 專業諮詢助理協助自費衛教，提高醫生看診品質



晶美牙醫診所  
官方網站

歡迎您的加入，意者請洽：  
04-2376-8977 或 0933757663 黃小姐

## Well 匯康牙醫診所

臺中市西北高國人口密集 NP多  
自費接受度高 專兼職皆可  
交通便利近74快速道路

3D斷層掃描、X-Guide植牙導航  
口內掃描機、VIP獨立手術室

可學習植牙、牙周、矯正、數位矯正等，  
定期讀書專業研討會

**誠徵**  
**牙醫師** 0975-656968  
陳醫師

## 光田醫院 牙科部

〈沙鹿+大甲院區〉

- 徵**
- ★ 口外、根管、兒牙兼職
  - ★ 一般GP(實習可)
  - ★ 可PGY

意者請洽 0933-540-111 林醫師

## 全新花壇旗艦診所

- 花壇、大村共約9萬人
- 交通便利，下74號5分鐘，離台中市30分、彰化市10分鐘
- 80坪完整規劃，獨立診間附技師
- 患者很多，已約一個月，急需醫師來幫忙，入股可(GP、兒牙、矯正)
- 全、兼、實習可

意者請洽 曾小姐 0922-792-595

昕展牙醫診所  
FLYSTAR dental clinic

益展牙醫診所  
EASY DENTAL CLINIC

### 聯合徵才

誠徵牙醫師 · 專、兼職可

- ▶ 全e化設備 · 全院獨立診間
- ▶ 高抽成 · 自費比例高 · 助理親切 · 善於推自費
- ▶ 提供專屬車位 · 健保申報皆按標準

意者請洽 04 2473 0325 張醫師

台中市西區向上南路一段166-5號 | 台中市西區臺灣大道一段726號

大甲 雅臻牙醫 太平  
清水 亞緻牙醫 寶佳牙醫

- 全新診所，新患者多
- 3D電腦斷層，設備佳
- 支援、全、兼、實習可

意者請洽 洪醫師 0987-904-011

后里 / 豐原 聯合徵才

- \* 地點好，患者多
- \* 歡迎全(兼)職、實習GP
- \* 歡迎 兒牙醫師
- \* 長期投入者可入股合作

意者請洽 黃秘書 0932-965036

## 潔安牙醫診所

### 禮聘牙醫師

徵專職、兼職牙醫師，  
可學習矯正、植牙與全  
口重建技術。

診次自由，空間寬敞  
工作團隊氣氛絕佳  
歡迎您的加入!!

請洽 張醫師 0928-435888  
台中市太平區東平路617號

彰化 彰化市 和美鎮 聯合徵才  
鹿港鎮 花壇

- ★交通便利、全新裝潢、設備佳
- ★可PGY
- ★Pt超多，健保、自費好做
- ★歡迎全(兼)職、實習GP
- ★歡迎兒牙、矯正、植牙、根管醫師進駐

意者請洽 陳秘書 0918-689806

## 品利貿易有限公司

衛部醫器製壹字第008827號

### 鑽石針 牙醫器械 鎢鋼針

台中市大里區德芳路二段137巷1號

0936-276771 黃小姐

TEL : 04-2481-6266 04-2481-0596

傳真 : 04-24068548

# 歡迎投稿

- ◎ 本會刊竭誠歡迎牙醫師會員及眷屬、與各界賢達精英投稿。
- ◎ 來稿形式、字數、內容不拘，但本會保留對原稿刪改之權力。
- ◎ 來稿請寫明作者姓名、地址、聯絡電話、學經歷等等……。
- ◎ 來稿可逕寄本公會，註明「出版委員會」收或電 (04) 2265-2035轉分機15，由本會派人取件。  
E-mail : tcdent.tcdent@msa.hinet.net
- ◎ 請自留原稿，恕不退稿，不接受本會刪改者請註明。
- ◎ 本會刊每雙月一日出刊，雙月底截稿，來稿一經採用，依時效刊登。
- ◎ 洽詢電話 (04) 2265-2035轉分機15林小姐。  
本刊亦可聯絡印刷廠人員前往收稿。  
或傳真 (04) 2265-2263。

## 臺中市牙醫師公會會刊 訂閱方法

- 請利用右側新光銀行存入憑條匯款
- 一年六期，新台幣900元整
- 戶名：社團法人臺中市牙醫師公會  
銀行：臺灣新光商業銀行(103)  
南台中分行(0879)  
帳號：0879-10-001284-2
- 諮詢專線：  
04/2265-2035 轉分機15 林小姐



### 存入憑條 Deposit Slip

中華民國 年 YY 月 MM 日 DD  
 票據 Check 張  次日交換  本日交換

新臺幣 (大小寫皆可) NTD	億	千	萬	十	萬	千	百	十	元
<input type="checkbox"/> 現金 Cash	<input type="checkbox"/> 轉帳 Transfer	<input type="checkbox"/> 票據 Check	<input type="checkbox"/> 張	<input type="checkbox"/> 次日交換	<input type="checkbox"/> 本日交換				

存入 帳號 A/C No.	0879100012842
---------------------	---------------

戶名 A/C Name	社團法人 臺中市牙醫師公會
備註 Remark	※提醒您！投資應循合法管道，避免遭受非法吸金情形而致重大損失 關係提問 <input type="checkbox"/> 無摺存入非本人個人存摺帳戶；客戶認識受款人/存入目的正常 ※有異常或客戶拒答時，請客戶簽章確認與詐騙無關； (口客戶拒簽)

存款人 <input type="checkbox"/> 存戶本人	電話
統一編號/ 身分證號碼	電話
存款代理人 (交易人)	電話
代理人 身分證號碼	電話

覆核

認 證 欄

第一聯 代傳票

表 訂 綠



## 「中市牙醫」刊登廣告價目表

廣告價目表	定 價
封 底	20,000
封 面 裡	18,000
封 底 裡	16,000
內 頁	8,000
半 頁	4,000
名 錄	1,500
徵人啓事	1,000
半年 ( 三次 )	九折
一年 ( 六次 )	八折
二年 ( 十二次 )	七折
信 封 廣 告	
小信封—1元/個	
中信封—2元/個	
大信封—3元/個	
(信套由廠商提供)	

收 款 行 Beneficiary's Bk.		銀 行 Bank		分 行 Branch		取 款 金額 <input type="checkbox"/> 同匯款金額 <input type="checkbox"/> 同匯款金額及匯費 Same as Amount & Charges		匯款代理人 Agent		中華民國 <input type="checkbox"/> 跨行 <input type="checkbox"/> 聯行 <input type="checkbox"/> 國庫 <input type="checkbox"/> 年 年 <input type="checkbox"/> 同業 <input type="checkbox"/> 月 月 <input type="checkbox"/> 證券 <input type="checkbox"/> 票券 <input type="checkbox"/> 日 日	
收 款 人 BEN.		帳 號 A/C No.		戶 名 Name		代理人身分證號碼 Agent ID No.		財 金 費		取 款 帳 號 A/C No. for Withdrawal	
匯 款 金 額 新 臺 幣 Remit Amount		億	千 萬	百 萬	十 萬	萬	千	百	十	元	存 戶 原 留 印 鑑 Specimen Seal of the Deposit Account :
匯 款 人 名 稱 Applicant		附 言 Remark		統 一 編 號 ID No.		代 理 人 電 話 Agent TEL No.					
電 話 TEL No.											

新光金控 | 新光銀行  
Shin Kong Bank

### 國內匯款申請書 (兼取款憑條) Application For Domestic Remittance (With Withdrawal Slip)

中華民國  
跨行 聯行 國庫 年  
年 同業 月  
月 證券 票券 日  
日

第一聯：櫃員交易憑證

掃描  
確認

覆核

驗印

認  
證  
欄

- 銷帳序號：