



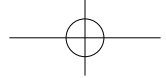
衛生福利部  
Ministry of Health and Welfare

臺北醫學大學口腔醫學院  
牙醫學系

2019 年 1 月

本項經費係由衛生福利部菸害防制及衛生保健基金支應

衛生福利部委託臺北醫學大學口腔醫學院牙醫學系編印



# 大綱

A	認識牙周病	1
B	牙周病原因及症狀	4
C	一般治療方式	10
D	牙周病自我照護	14
E	口腔清潔及維護注意事項	14
F	飲食習慣注意事項	22
G	戒菸對牙周病治療的影響	22
H	健保及相關醫療資源的使用	24

## A

### 認識牙周病

李佳燕<sup>1,2</sup>、吳慶榕<sup>2,3</sup>  
臺北醫學大學口腔衛生醫療服務隊<sup>2</sup>

牙周病是成年人常見的疾病。根據研究顯示，大於三十歲的成人，約 50% 以上患有牙周病，大於 65 歲以上的成人，約 70% 均患有牙周病。牙周病的早期症狀是：牙齦紅腫、發炎、流血，一直到末期是牙齒周圍組織流失，使得牙齒鬆動。如圖一中可見牙齦紅腫與牙齦出血的現象，如果一直忽略牙齦炎治療的時機，牙齦炎將演變為牙周病。如下圖二所示，可在圖中發現該位牙周病的病人牙齦退縮、牙齦化膿、齒槽骨流失。

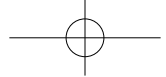


圖一：牙齦炎，可見牙齦紅腫



圖二：牙周病，可見牙齦退縮，且齒槽骨流失

1. 臺安醫院牙科部
2. 臺北醫學大學牙醫系
3. 臺北醫學大學附設醫院牙周病科



## 牙齦炎

當牙齦炎（如上圖一）發生且沒有治療時，牙齦炎將轉變成為牙周病，牙周病將導致牙齒周圍組織流失，進而喪失牙齒，目前並無研究顯示由牙齦炎進展到牙周病的時間有多長，但若病人還有其他牙周病的致病因子（例如抽菸<sup>1,2</sup>或糖尿病<sup>4</sup>等等），將加速由牙齦炎進展到牙周病的速度。

牙齦炎的發生有許多原因，最主要的原因是細菌（牙菌斑）。

牙菌斑如果長期留在牙齒的表面，將造成牙齦發炎，產生紅腫流血的現象，牙齦炎可以經由治療，且維持好的口腔衛生之下，而讓牙齦恢復健康。

一旦牙齦炎進展成牙周病時，牙周組織將產生不可逆的流失現象，例如齒槽骨流失，並面臨拔牙的命運。

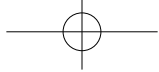
牙齦炎的發生，除了主要的致病因—牙菌斑之外，還有其他因素也會造成牙齦發炎，例如：糖尿病<sup>4</sup>、抽菸<sup>1,2</sup>、賀爾蒙<sup>6</sup>、懷孕<sup>7</sup>、壓力<sup>8</sup>、或營養不良<sup>9</sup>、年紀大<sup>10</sup>等原因。但在這個階段，可以經由良好的口腔衛生，讓牙齦炎趨緩，使牙周組織得以恢復健康。

如果是因為懷孕賀爾蒙的改變導致牙齦炎時，待分娩完牙齦炎的狀況也會趨緩，目前台灣的健保也有針對懷孕婦女，有三個月一次的健保給付洗牙。在許多研究中也發現，牙周病會讓懷孕婦女增加早產或是胎兒體重過輕的風險，建議懷孕前應該做好口腔檢查，避免在孕期中產生口腔疾病，以降低對新生兒的影響。

## 牙周病

當牙齦炎沒有治療時，牙齦炎將演變為牙周病（如上圖二）。

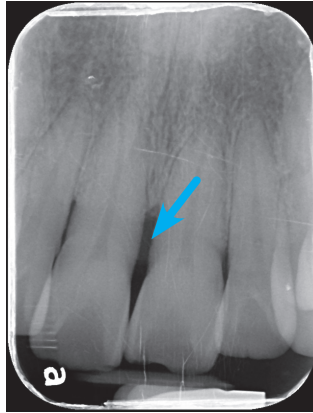
牙周病的主要致病因也是牙菌斑，牙菌斑的細菌會釋放毒素，引發發炎反應，發炎反應產生激素（cytokine）導致牙齒的周圍支持組織被破壞，進而喪失牙齒。



牙周病與牙齦炎的不同，也可以藉由 X-ray 的判讀來區分二者。在圖三與圖四中，可見牙齒周邊的齒槽骨，均在齒頸部標準的位置（如箭號所示），但是在牙周病的患者中，則會見到齒槽骨嚴重流失，所以齒槽骨高度下降，如箭號所示（圖三與圖四）。



圖三 (a)



圖三 (b)

圖三 (a)：齒槽骨的高度在正確的位置

圖三 (b)：可見齒槽骨流失到較根尖位置



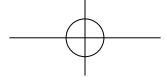
圖四 (a)



圖四 (b)

圖四 (a)：可以發現齒槽骨在高位，代表健康

圖四 (b)：可以發現齒槽骨流失，代表牙周疾病



## B

# 牙周病原因及症狀

牙周病是牙齒周圍組織的疾病，牙齒的周圍組織（或稱牙周組織）包含牙肉、齒槽骨、與牙周韌帶。當牙周組織受到細菌的侵犯，產生發炎反應，使得牙周組織流失，進而導致拔牙的結果。

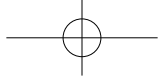
牙周病的症狀為：刷牙流血、牙齦紅腫、發炎或長膿包、牙齒鬆動、口腔異味等等。可在圖五中發現，病患有不良的口腔衛生，牙面堆積許多牙菌斑與牙結石，且可見不良的假牙設計，也讓清潔更加不利，使牙周病更嚴重。又可在下圖六患者中發現，由於該病患患有抽菸病史，抽菸與不好的口腔衛生，均加速牙周病的破壞。



圖五：重度牙周病（不好的口腔衛生與不良假牙設計）



圖六：抽菸患者常見的口腔問題為，牙菌斑牙結石的堆積，與煙垢形成的粗糙面



造成牙周病的原因有許多，但最主要的致病因為細菌及牙菌斑（如圖五與圖六）。

其他因素會加重其症狀，說明如下：

## 1. 抽菸

抽菸會產生許多身體的疾病，例如：癌症、肺部疾病、與心臟疾病及其他健康的問題<sup>1,2</sup>。

研究也顯示，抽菸患者得到牙周病的機會，比其他沒有抽菸的患者大。

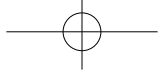
抽菸也會影響牙周病治療的成功率。

抽菸會使身體周邊微血管收縮，當牙周組織遭受細菌攻擊時，身體的周邊血管，會帶來防禦細胞，抵抗細菌的攻擊，但血管在抽菸的影響下收縮，使得要前來救助的細胞無法到達，因此加速牙周組織流失。

抽菸對牙周病的另一種影響是：抽菸使微血管收縮，遮蔽牙齦出血的問題，因而錯失了早期警訊（如牙齦出血），錯失早期治療的時機。

抽菸也會使牙周病的治療成功率下降，許多研究都發現，相同的治療方式在抽菸的牙周病患者，表現均不如未抽菸的患者，因此建議病患戒菸，是遠離牙周病的好方法。

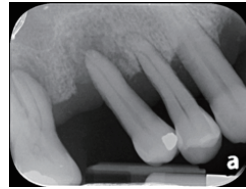
如圖七為抽菸患者常見的口腔問題，可見抽菸患者由於牙周組織流失而缺牙，進而影響咬合與咀嚼功能，口內也可見許多煙垢，進而造成粗糙面，加速牙菌斑及牙結石的堆積，使口腔衛生不利進行。



圖七 (a)：抽菸患者常患有重度牙周病，在圖片中可見有缺牙，咬合與咀嚼均產生問題，也可見煙垢堆積，以及許多牙菌斑及牙結石於齒面上



圖七 (b)：左上顎 X 光



圖七 (c)：右上顎 X 光

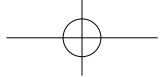
### 抽菸對牙周組織的影響：

致病因	抽菸的影響
微生物	不會影響牙菌斑的堆積速率 但會發現抽菸患者中，淺的牙周囊袋，有較多菌落的堆積 但會發現抽菸患者中，深的牙周囊袋，有較多菌落的堆積
免疫反應	改變並弱化免疫細胞的反應 牙齦溝液組成改變腫瘤壞死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ ) 與前列腺素 E2 (Prostaglandin E2)，加速牙周組織的破壞
生理	增加蛋白分解酶在牙周組織液的量，加速破壞牙周組織 降低牙周的微血管，加重發炎反應 降低牙齦組織液，增加探測流血，增加發炎 降低牙齦下溫度 局部麻醉回覆時間增加

以上表格整理自 *clinical of periodontology Carranza 12th edition*<sup>3</sup>

## 2. 糖尿病

糖尿病已經被證實為牙周病的致病因<sup>4</sup>，研究也發現治療牙周病，也有助於血糖的控制，美國牙周病醫學會建議糖尿病患者，如果確診



為糖尿病，應該定期進行牙周病的檢查與洗牙<sup>5</sup>。由於糖尿病患者的血中，有許多最終糖化產物 (advanced glycated end product)，不利牙周組織的修復，而加速牙周組織的破壞。如圖八中可見，糖尿病患者本身的血糖問題，與不良的口腔衛生，均加重了牙周病的破壞。糖尿病患者應該要與內科醫師與牙醫師配合治療之外，也要把用藥史，與定期量測的糖化血色素 (HbA1c) 向醫師報告。



圖八(a)



圖八(b)

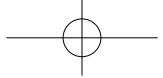
圖八(a)：治療前，糖尿病患者的口腔衛生不良，將加速牙周病的破壞速度

圖八(b)：治療後，糖尿病患者的牙周組織，恢復健康

### 3. 基因

研究顯示，有些患者因為基因的因素較易有牙周病<sup>11,12</sup>。這些患者可能是嚴重型牙周炎 (aggressive periodontitis) 的病患，經常可以發現其口內的牙菌斑堆積程度與齒槽骨缺損狀況不相稱，可能是患者的基因，使患者遭受細菌攻擊時，其免疫機制無法抵抗，使得破壞更加快速。





## 4. 壓力

壓力與許多疾病有關，例如：高血壓、癌症、與其他疾病。研究顯示，壓力可能會導致患者的免疫力降低，無法抗牙周致病菌的侵犯，進而產生牙周病<sup>8</sup>。

## 5. 藥物

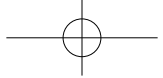
目前高齡化的社會，許多患者都有高血壓或心臟病等問題，許多心臟病的用藥，例如：鈣離子通道阻斷劑（calcium channel blocker），在口腔衛生不良的情況下，會造成牙齦腫大增生<sup>13,14</sup>。除了心臟病用藥，還有抗癲癇<sup>15</sup>與器官移植後的用藥<sup>16</sup>，都會造成牙齦增生。文獻也指出牙齦增生的問題，在口腔衛生良好的病人較不會發生，病患如果要改善牙齦增生的問題，可經由牙周手術或牙周病的治療改善。

其他如口服避孕藥、抗憂鬱藥、與一些心臟病用藥<sup>13,14,17</sup>，都可能會影響口腔健康。所以病人應該將用藥史，告訴你的牙醫師，讓牙醫師更能明確評估口腔健康<sup>2</sup>。

此外許多患者可能因為骨質疏鬆，或其他疾病因而服用雙磷酸鹽藥物，這些藥物也有可能使拔牙的傷口癒合較慢，甚至產生骨頭壞死等現象<sup>18,19</sup>，所以民眾應該熟知自己的用藥史，並且告知醫師。

下表列出常見的雙磷酸鹽藥物<sup>20</sup>

藥物學名(規格)	商品名	中文
Pamidronate(30)disod	Pamidron 30 mg	帕米卓
Pamidronate(90)disod	Pamidron 30 mg	帕米卓
Zoledronic acid 4mg	Zometa	卓骨祉 Zobnic 抑骨
Zoledronic acid 5mg	Aclasta	骨力強
Ibandronic acid 3mg	Bonvia	骨維壯
Denosumb60mg/120mg	Prolia	保骼麗 XGEVA 癌骨瓦



## 6. 磨牙或緊咬習慣

磨牙或過度重咬可能會讓牙齒受力過大，當牙齒受力過大時，再加上牙菌斑的堆積，便可能會加速牙周組織的破壞<sup>21</sup>。咬合不正的問題也會導致牙周破壞的更快速，如果口腔衛生不良，加上不穩定的咬合，常常會在受力過大的牙齒上發現牙周組織的破壞。有時候可以藉助咬合調整，去除咬合干擾，並搭配牙周病的治療，讓牙周組織恢復穩定的狀態，如下圖九中可見，經由咬合調整後病患的牙周組織逐漸恢復。



圖九 (a)



圖九 (b)

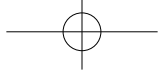


圖九 (c)

病患前牙原本有牙周組織的缺損，但當後牙有了咬合力量後，原本齒槽骨缺損處，有了非常好的改善

## 7. 年紀

研究顯示老人有較高的牙周病風險，研究發現美國六十五歲以上的老人當中有百分之七十的老人會有牙周病<sup>10,22</sup>。



## 一般治療方式 <sup>23, 24, 25</sup>

常見的治療	目的	注意事項
<b>非手術性治療</b>		
牙周探測	可以精準得知牙周病破壞的程度	
超音波洗牙	以超音波器械，去除牙齒周圍的牙結石及牙菌斑	嚴重的患者，倘若無法以此治療去除疾病，可在日後再進行手術
牙根整平	以手動器械，去除牙齒周圍結石，並整平牙根表面	嚴重的患者，倘若無法以此治療去除疾病，可在日後再進行手術
<b>手術性治療</b>		
牙周翻瓣手術	以翻瓣手術移除更深層的牙菌斑與結石	術後會有敏感等現象，會漸漸回復
牙周再生手術 <sup>26</sup>	結合翻瓣手術，並填補骨粉與再生膜，以回復原有的牙周組織	術後會有敏感等現象，會漸漸回復
<b>支持性治療</b>		
雷射 <sup>27</sup>	以高速能量的方式將病變組織蒸發，並殺菌	可以幫助清創，但目前還無法取代傳統的牙周治療
抗生素凝膠 <sup>28</sup>	局部施打抗生素降低發炎	不會隨著血液循環影響其他器官

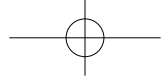


圖十：治療前（非手術性治療）



圖十一：治療後（非手術性治療）

■ 治療方式有非手術性，與手術性治療與支持性治療 <sup>23</sup>



牙周病醫師在一開始的治療前，會先以牙周探測器做全口的診斷與紀錄，當牙周病的嚴重程度確定後，再決定以以下的治療方式進行。

## 非手術性治療

所謂的非手術性治療即是洗牙與牙根整平術。美國牙周病醫學會認為，牙周病治療應從最不具侵入性，與最有經濟效益的非手術性治療開始。

當非手術性治療無法解決病人的牙周問題時，才會從手術性治療著手。

## 常見的手術性治療

### 手術性治療

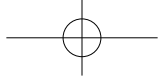
當非手術性治療後，經過四到六週的癒合期後，如果病人還是有很深的牙周囊袋，便可以利用手術性治療，來達到去除牙周囊袋的目標。常見的手術性治療有：牙周翻瓣手術與牙周再生手術。

牙周翻瓣手術是非常安全的手術，只要病人沒有嚴重的心血管疾病，或是服用抗凝血劑影響凝血功能，牙周翻瓣手術都可以在局部麻醉之下進行。

#### 超音波洗牙與牙根整平術

透過超音波洗牙與特殊的牙周刮刀（如圖十二）所進行的牙根整平術，可以移除牙根上的牙結石，並且讓牙根形成光滑的表面，可以讓牙根恢復清潔的環境（圖十與圖十一）。

牙根變光滑後，新的牙結石與牙菌斑也較難累積在牙根上。有時候在洗牙與牙根整平術，可以合併給予抗生素凝膠，或是口服抗生素，以達到更好的治療效果。



圖十二 (a) : 牙周刮刀



圖十二 (b) : 超音波洗牙機

大部分的牙周病可以在非手術性治療，與定期回診得到很好的控制。只要病人配合醫師的指示，有良好的居家口腔衛生，都可以經由非手術性的牙周治療，得到很好的結果。

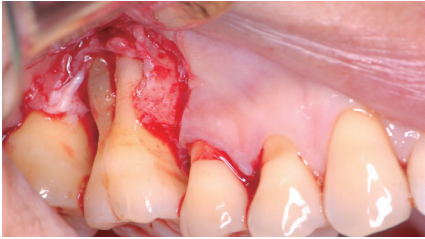
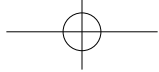
牙周翻瓣手術可以去除牙周囊袋，也可以在手術中合併再生手術，以填補骨粉、再生膜、或生長因子 (growth factor) 的方式，將流失的齒槽骨再生（如圖十三與圖十四）。



圖十三 (a) : 牙周再生手術前



圖十三 (b) : 牙周再生手術後



圖十四 (a)：牙周再生手術中可見牙根分叉處骨質流失



圖十四 (b)：術中使用再生膜與骨粉回復牙周組織

## 牙齦移植手術

牙周病的病人經常發生牙齦萎縮的問題，造成牙根暴露、敏感，甚至美觀等問題。

經過牙周疾病的控制之後，在與病人充分的溝通之下，可以經由牙齦的移植手術，達到牙根覆蓋的效果，回復原本牙齦的位置，改善美觀，降低敏感與蛀牙的風險。



圖十五 (a)：牙齦手術移植前

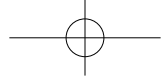


圖十五 (b)：牙齦手術移植後，可見牙齦回復到原本的位置

## 雷射治療

雷射是治療牙周疾病的選項之一<sup>29</sup>，但是傳統的牙周治療，如超音波洗牙與牙根整平術，還是牙周病治療的黃金準則。

市面上的雷射有很多種，例如：釹雅各雷射 (Nd YAG laser)，鉬雅各雷射 (Erbium YAG laser)，二氧化碳雷射 (CO<sub>2</sub> laser) 與二極體雷射。在 2018 年美國牙周病醫學會最新的文獻中指出<sup>30</sup>，雷射的確會幫助去除感染，並可以幫助傷口癒合，牙周的雷射治療可以輔佐深層囊袋的機械性治療，其原理乃是利用雷射的光束，使清創能到更深的



部位，增加治療效果。但文獻指出，目前並沒有確切的資料佐證何種雷射對牙周治療最有效益，也沒有確切的研究佐證，使用雷射會有優於傳統的牙周治療。所以民眾應在牙醫師的協助之下，選擇對自己最適合的治療方法。

## 支持性治療

這是牙周病治療最重要的一環<sup>24</sup>。

病人每三個月到六個月的定期回診，檢查洗牙，並且記錄牙周囊袋深度，可以確保治療的結果，並且倘若有復發的跡象，可以經由早期發現而早期治療<sup>24</sup>。支持性的治療，包括牙醫專業的洗牙與牙周探測紀錄。倘若在固定的回診中，發現復發或惡化的牙周囊袋，可以用手術或其他方式回復牙周健康。



## 牙周病自我照護<sup>31,32,33</sup>

牙周病患者一定要遵守吃完飯後就刷牙的原則，且要定期做口腔檢查與洗牙。牙周病就像高血壓、心臟病等慢性病，可以經由治療得到很好的控制，患者要學習使用潔牙工具，並且定期回診由牙醫師做檢視，需要時做支持性牙周治療，維持口腔健康。

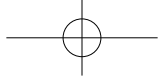


## 口腔清潔及維護注意事項

牙周病是慢性病，可以在治療後，得到很好的控制，但是病人必須仔細維護口腔清潔，才能維持治療效果。

充分利用潔牙工具（如下圖十六），例如：牙刷、牙線、牙縫刷，以達到最好的潔牙效果。

病人也應學會觀察自己的牙齦是否為健康的粉紅色，或是產生發炎的深紅色與流血紅腫，以及練習辨識牙結石的產生，都有助於口腔清潔與維護。



刷牙習慣的部分，牙周病患者與一般民眾均相似，牙周病患者必要時刷牙頻率需增加，善用一些刷牙輔助工具。如：更應多使用牙縫刷與牙線。牙周病治療後，病患會有牙根敏感等現象，乃屬正常，建議病患還是應該輕輕的刷牙，做好口腔衛生。



圖十六：潔牙工具

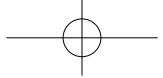
刷牙方式介紹：

## 貝氏刷牙法

### 選擇一個好的牙刷

1. **軟毛**：較不易造成牙齦退縮及齒頸部的刷耗 (abrasion)，減少物理傷害。
2. **小頭**：比較能清潔到後牙與下顎門牙之舌側，建議牙刷頭部 0.6cm×1.8cm。
3. **刷毛直立**：刷毛直立才可以緊貼牙面，將牙菌斑確實清除，若刷毛呈現分叉的狀態，就是該換新牙刷的時候了。
4. **刷毛不要太密**：刷毛太密，刷牙時容易卡住食物的殘渣不易用水沖刷掉，若不注意，食物碎屑容易孳生細菌，以致於牙刷很髒。





## 牙刷多久換一次呢？

無論牙刷是否已損壞，為衛生著想都應 3 個月至 6 個月更換一次，平日亦應用清水或漱口水清洗牙刷，這樣才衛生。

## 牙膏

1. **牙膏成份：**成份包含研磨劑、清潔劑、保濕劑、界面活性劑、香料和氟化物等
2. 兒童牙膏用量不宜過多，約孩童指甲的一半大小（約 0.5 公分左右）即可，成人則約一個指甲（1 公分）。

圖片資料來源：

<http://www.coronakidsdental.com/Blog/files/7d6d2d5f39d7cd7788a4dca5ed4d9c40-4.html>

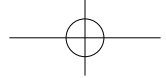


## 牙菌斑顯示劑

牙菌斑顯示劑是特殊的染色劑，可以在口腔裡使用，能檢查哪些地方需要再刷乾淨。病人使用顯示劑染完後要先漱口，漱口完後牙齒表面如果有些位置顯示粉紅色或紅色的染色體，就表示牙齒的位置有牙菌斑，不乾淨。

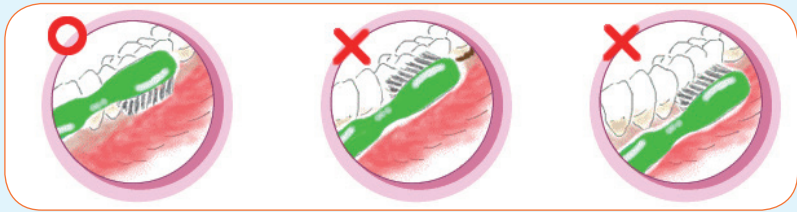
## 刷牙時機與次數

1. **刷牙的時間、次數：**一天三次，每次三分鐘
2. **刷牙三三三：**
  - 三餐飯後及睡前
  - 吃完東西三分鐘內
  - 每次刷牙至少三分鐘

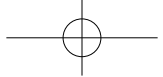


## 貝式刷牙法要點

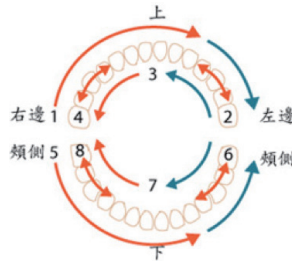
1. **正確握法**：拇指前伸，比讚的手勢。
2. **牙刷刷毛位置**：將刷毛對準牙齒與牙齦交接的地方，刷毛與牙齒呈 **45 度角**（斜斜的）將刷毛伸入牙齦溝，刷上顎牙齒時刷毛朝上，下顎刷毛朝下。



3. **刷牙方法**：將牙刷放置在兩顆牙齒上，開始作短距離的水平運動，**兩顆兩顆牙**前後來回約刷十次。在刷後牙時，嘴巴張大使有牙刷能放置到後方空間。
4. **操作要領**：
  - a 頰側面、咬合面：同側手
  - b 舌側面：對側牙刷
  - c 前牙：右手刷
5. **刷牙順序**：按照順序才不會有遺漏的地方。
  - a 先刷上牙：從外側（頰側）右後方開始→外側（頰側）左後方→左邊咬合面→左邊舌側→右邊舌側→右邊咬合面。
  - b 再刷下牙：從外側（頰側）右後方開始→外側（頰側）左後方→左邊咬合面→左邊舌側→右邊舌側→右邊咬合面。
6. **標準貝氏刷牙法口訣**：

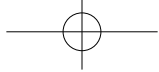


- a 先刷上牙，再刷下牙
- b 右邊開始，右邊結束
- c 先刷外面，再刷裡面：  
外面、咬合面、裡面



### 常見問題及釋疑（牙刷部分）：

1. 選用大牙刷或硬毛牙刷比較好？（**X**）  
A：軟毛及刷頭小的牙刷較好操作。前者代表比較不會傷害齒質，後者則比較能夠清潔到後牙區及舌側面。
2. 沒有進食就不用潔牙？（**X**）  
A：牙菌斑主要由細菌組成，會隨時間不斷成長，沒有進食仍會形成，故要按時清潔牙齒。
3. 刷牙用力才能清乾淨？（**X**）  
A：過度用力刷牙會造成牙釉質過度磨損，稱為刷耗（abrasion），反而傷害牙齒。
4. 就算沒有牙膏，只要刷牙方法正確，仍有很好的效果？（**O**）  
A：牙膏主要功能是清新口氣與幫助清潔口腔（內含研磨劑），有些特殊功效牙膏則有抗菌、氟化齒質等功能。但清除牙齒表面的牙菌斑與食物殘渣的主力仍是正確的刷牙方式，不應盲目依賴牙膏。
5. 漱口水可以取代牙刷的功用？（**X**）  
A：漱口水主要含有抑菌或殺菌成分，也能夠清新口氣，可以和刷牙合併使用，但若其單獨作用，清除牙菌斑的作用遠不及刷牙的機械力。



6. 電動牙刷較一般牙刷有較好的潔牙效果？（X）

A：電動牙刷對於手部行動不便者是個刷牙替代方式，但是只要刷牙方式正確，普通人並不用特別仰賴電動牙刷。

## 牙線的使用與介紹


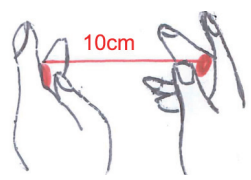
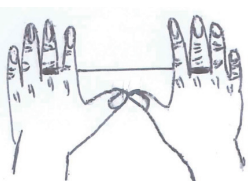
### 為什麼要使用牙線

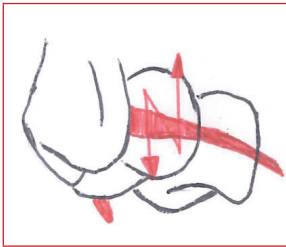
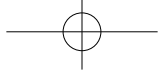
每顆牙齒有五個面，刷牙只能清潔其中的三個面：

牙齒鄰接面容易堆積牙菌斑，牙線就是要將「鄰接面」刮乾淨，所以牙線的使用在口腔保健上是很關鍵的角色。

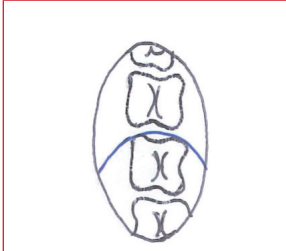
### 牙線的選擇：兩者在清潔效果上沒有特別差異

**無蠟牙線**：牙線的初學者，最好使用無蠟牙線

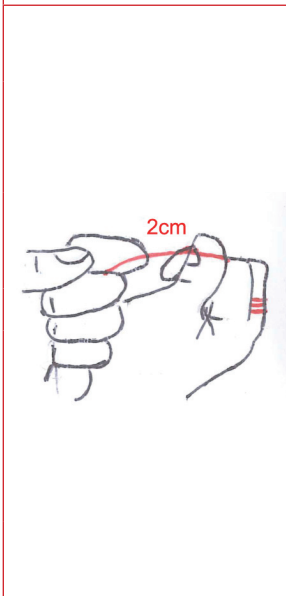
	<p><b>1</b> 截取約 45 公分長的牙線（約與<u>手臂</u>同長）。</p>
	<p><b>2</b> 牙線的一端纏繞在一手的中指第二指節，約兩三圈，可固定牙線即可</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ 剩下的牙線纏繞在另一手的中指第二指節上。</li><li>▶ 使用時，<u>一手鬆一圈，另一手再繞一圈</u>，便可輪流使用牙線乾淨的區段。</li></ul>
	<p><b>3</b> 把手掌翻轉使掌心向外，二拇指向內互相接觸</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ 使二拇指與二食指呈直角四方，看看可否把牙線繃緊。如果不能，再行調整。</li></ul>



- 4** 把牙線輕輕帶進牙縫，並沿牙齒滑進牙齒與牙齦交接的縫內，遇到自然的阻力為止。
- ➔ 將牙線繃緊牙齒的面，並同上同下刮牙齒的面，到聽見「吱嘎」聲為止。

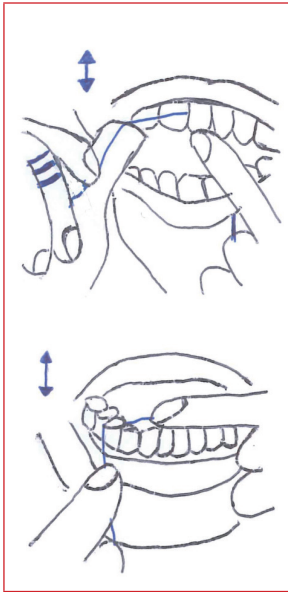
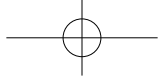


- 5** 牙線繃緊牙齒的面，將牙線帶向同側，且略呈 C 形
- ➔ 使牙線完全貼合鄰接面
- 刮完一邊的牙面後，再刮同一牙縫的另一個牙面。



- 6** 操作牙線於不同牙位（分成左右側）

前牙	上顎	同側手 <b>拇指</b> 上頂+掌心朝外 對側手 <b>食指</b> 上頂+掌心朝自己 (圖:左食指+右拇指➔右側)
	下顎	同側手 <b>拇指</b> 上頂，對側手 <b>食指</b> 下壓，掌心方向同上顎
		➔ 食指伸入口內，拇指留在口外
後牙	同側與對側手均以 <b>食指</b> 上頂或下壓，對應上下顎。 ➔ 兩支手背靠背，兩支 <b>食指</b> 均伸入口中 ➔ 同側 <b>食指</b> 靠外，對側 <b>食指</b> 靠內	
繃緊一段牙線，長度約 1-2cm，將牙線帶入牙縫		



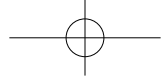
- 7** 當開始練習牙線時，由正中門牙開始，循序向後牙移動，直到最後一顆牙的最後一面為止。
- ➡ 由最易得要領的前牙慢慢的往後牙移動。
  - ➡ 做到臼齒區時，兩支食指均伸入口中，同時把臉頰撐開，這樣不但容易進入，且不傷害嘴角。

圖片資料來源：

[https://www.onmeda.de/zahnmedizin/zahnpflege\\_mundhygiene-zahnzwischenraume-1609-6.html](https://www.onmeda.de/zahnmedizin/zahnpflege_mundhygiene-zahnzwischenraume-1609-6.html)

### 常見問題及釋疑（牙線部分）：

1. 使用牙線時應用牙線前後運動「鋸」牙面？（**X**）  
A：應該上下運動「刮」牙面
2. 使用牙線後牙齒的縫隙是否會變大？（**X**）  
A：牙齒是以牙周韌帶與齒槽骨接在一起的，健康牙齒在生理上具有可回復性的小幅位移。而牙線在清潔鄰接面時，會被擠壓得很薄才經過牙齒鄰接面的接觸區，因此正確使用牙線，不會造成牙縫變大、變鬆。
3. 近年流行的牙線棒很方便，它是否可以取代傳統的牙線呢？（**X**）  
A：牙線棒使用上比較簡易，但是它的牙線部份（只有 1-1.5



公分)是沒辦法像傳統牙線一樣，輪替更換乾淨的部分去清潔不同的牙面，只會將左邊的牙菌斑帶到右邊的牙齒，清潔效果是很低的。

#### 4. 沒有東西卡在牙縫就不用用牙線？(X)

A：牙線的主要目的是刮除牙菌斑，附帶可清除食物殘渣，所以就算沒有吃東西每天還是要用牙線。

## F

### 飲食習慣注意事項

牙周病的細菌會在口水中傳遞，所以家人間用餐時，盡量避免將口內細菌傳遞給家人<sup>34</sup>。用餐完短時間內，食物殘渣與細菌，就會在牙齒上形成牙菌斑(plaque)，所以用完餐，就要盡快刷牙，避免形成牙結石(calculus)。另外，均衡及多樣性飲食、足夠的多種維生素、充足的睡眠、增強自身免疫力，可減少牙周炎的發生及惡化。

## G

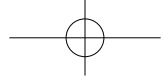
### 戒菸對牙周病治療的影響

#### 戒菸對非手術性牙周的治療

在許多研究中都發現，抽菸患者對非手術性治療的反應，均不如非抽菸患者或戒菸患者，所以戒菸可以增加治療的成功率。

#### 牙周手術與植牙的治療

在牙周手術的治療中也發現，抽菸患者的治療反應均不如非抽菸患者或戒菸患者。



抽菸患者與非抽菸患者，對牙周手術治療的反應差異，會持續在日後的牙周追蹤治療中持續，所以戒菸可以提高手術治療的成功率。

在牙根分叉的患者中也發現，抽菸患者治療的穩定度，均不如非抽菸患者與戒菸患者，抽菸患者進行再生手術後的治療反應，也不如非抽菸患者。

在牙根覆蓋手術中也發現，抽菸患者牙根覆蓋手術的成功率，均比非抽菸患者低。

植牙手術中也發現，抽菸者的植牙失敗率是非抽菸患者的兩倍。所以如果病患要接受植牙治療，一定要考慮戒菸，降低植牙手術失敗率。

戒菸的好處不僅可以讓牙周病遠離，讓牙周的治療成功率增加，身體的許多疾病也會遠離。

## 有關戒菸的相關資訊

<http://tobacco.hpa.gov.tw>

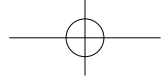
### 常見問題及釋疑：

**問題 1：**刷牙時，用牙刷與牙線的順序有差別嗎？要先用牙線，還是先用牙刷，先後次序哪一種比較好？

**答案：**

最新的研究發現<sup>35</sup>（Mazhari 2018）：先用牙線，再用牙刷可以將較多的牙菌斑去除，而且牙膏中的氟化物，也更容易讓牙齒吸收。在美國牙周病醫學會期刊中指出，在一群以牙醫系學生為受試者的研究中發現，當受試者先用牙線兩分鐘，再搭配含氟牙膏（1450ppm）刷牙三分鐘的方式下，先用牙線的受試者，可以去除較多的牙菌斑，並且口中的殘留氟化物濃度較高，可以降低蛀牙率。





**問題 2：**牙周病與口腔癌會有相關性嗎？

**答案：**

癌症與牙周病都是多因性的疾病，例如環境、基因、抽菸、壓力等等，都可能引發癌症。有許多文獻中指出，如果有抽菸、牙周病或缺牙的病史，都會增加口腔癌的風險。

所以如果口內有異常的腫脹，或是牙齦異常的發炎，都應該要及早治療，以免延誤治療的時機（圖十七、圖十八）。



圖十七：口內有異常的腫脹都應該及早治療

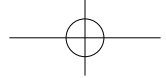


圖十八：治療後外觀回復正常。治療時合併切片檢查，如細胞有惡性發現，將需更進一步治療



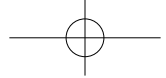
## 健保及相關醫療資源的使用

1. 牙周病患者，可利用有參與全民健保的醫療院所所提供的一般牙周病治療，如定期牙結石清除、牙根整平。不含再生手術式的牙周翻瓣手術。
2. 一般輕中度牙周炎 / 牙齦炎患者，可每半年做定期牙結石 / 牙菌斑清除。其它問題可與診治醫師請教，找出合適的治療方針。
3. 另外符合牙周照護計畫規範的牙周病患者，可利用此照護計畫，縮短回診時間做支持性牙周治療（每三個月）。
4. 其它牙醫診療自費收費標準，可諮詢各院所及參考各地衛生局網站。

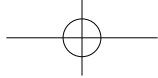


## 參考資料

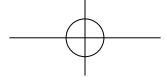
1. Haber, Jerome. "Smoking is a major risk factor for periodontitis." *Current opinion in periodontology* (1994): 12-18.
2. Tomar, Scott L., and Samira Asma. "Smoking-attributable periodontitis in the United States: findings from NHANES III." *Journal of periodontology* 71.5 (2000): 743-751.
3. Newman, Michael G., et al. *Carranza's clinical periodontology-e-book: Expert consult: Online*. Elsevier health sciences, 2014.
4. Grossi, Sara G., and Robert J. Genco. "Periodontal disease and diabetes mellitus: a two-way relationship." *Annals of periodontology* 3.1 (1998): 51-61.
5. Chapple, Iain LC, Robert Genco, and Working Group 2 of the Joint EFP/AAP Workshop. "Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases." *Journal of Clinical Periodontology* 40 (2013): S106-S112.
6. Liu, Jianbo, Zhengguo Cao, and Chengzhang Li. "Intermittent PTH administration: A novel therapy method for periodontitis-associated alveolar bone loss." *Medical hypotheses* 72.3 (2009): 294-296.
7. Offenbacher, Steven, et al. "Potential pathogenic mechanisms of periodontitis-associated pregnancy complications." *Annals of periodontology* 3.1 (1998): 233-250.
8. Breivik, Torbjørn, et al. "Emotional stress effects on immunity, gingivitis and periodontitis." *European journal of oral sciences* 104.4 (1996): 327-334.
9. Enwonwu, Ceril O. "Interface of malnutrition and periodontal diseases." *The American journal of clinical nutrition* 61.2 (1995): 430S-436S.
10. Abdellatif, H. M., and B. A. Burt. "An epidemiological investigation into the relative importance of age and oral hygiene status as determinants of periodontitis." *Journal of dental research* 66.1 (1987): 13-18.
11. Brett, P. M., et al. "Functional gene polymorphisms in aggressive and chronic periodontitis." *Journal of dental research* 84.12 (2005): 1149-1153.
12. Laine, Marja L., Bruno G. Loos, and W. Crielaard. "Gene polymorphisms in chronic periodontitis." *International Journal of dentistry* 2010 (2010).
13. Livada, R., and J. Shiloah. "Calcium channel blocker-induced gingival enlargement." *Journal of human hypertension* 28.1 (2014): 10.
14. Ellis, Janice S., et al. "Prevalence of gingival overgrowth induced by calcium channel blockers: a community-based study." *Journal of periodontology* 70.1 (1999): 63-67.
15. Hassell, T. M., et al. "Diphenylhydantoin (Dilantin) gingival hyperplasia:



- Drug-induced abnormality of connective tissue." Proceedings of the National Academy of Sciences 73.8 (1976): 2909-2912.
16. Seymour, R. A., and D. J. Jacobs. "Cyclosporin and the gingival tissues." *Journal of clinical periodontology* 19.1 (1992): 1-11.
  17. Beck, James D., and Steven Offenbacher. "Systemic effects of periodontitis: epidemiology of periodontal disease and cardiovascular disease." *Journal of periodontology* 76.11-s (2005): 2089-2100.
  18. Martínez-Maestre, Ma Á., et al. "Periodontitis and osteoporosis: a systematic review." *Climacteric* 13.6 (2010): 523-529.
  19. Hasegawa, T., et al. "A multicenter retrospective study of the risk factors associated with medication-related osteonecrosis of the jaw after tooth extraction in patients receiving oral bisphosphonate therapy: can primary wound closure and a drug holiday really prevent MRONJ?." *Osteoporosis International* 28.8 (2017): 2465-2473.
  20. 余傑明, et al. "骨質疏鬆症的藥物治療." *台灣老年醫學暨老年學雜誌* 7.2 (2012): 77-90.
  21. Lindhe, Jan, and Gunnar Svanberg. "Influence of trauma from occlusion on progression of experimental periodontitis in the beagle dog." *Journal of Clinical Periodontology* 1.1 (1974): 3-14.
  22. Eke, Paul I., et al. "Prevalence of periodontitis in adults in the United States: 2009 and 2010." *Journal of dental research* 91.10 (2012): 914-920.
  23. König, J., B. Holtfreter, and T. Kocher. "Periodontal health in Europe: future trends based on treatment needs and the provision of periodontal services—position paper 1." *European Journal of Dental Education* 14 (2010): 4-24.
  24. Cohen, R. E. "Position paper: periodontal maintenance." *Journal of periodontology* 74.9 (2003): 1395-1401.
  25. Lindhe, J., et al. "Long-term effect of surgical/non-surgical treatment of periodontal disease." *Journal of clinical periodontology* 11.7 (1984): 448-458.
  26. Wang, Hom-Lay, et al. "Periodontal regeneration." *Journal of periodontology* 76.9 (2005): 162701-1622.
  27. Schwarz, F., et al. "Periodontal treatment with an Er: YAG laser compared to scaling and root planing. A controlled clinical study." *Journal of periodontology* 72.3 (2001): 361-367.
  28. Greenstein, Gary, and Alan Polson. "The role of local drug delivery in the management of periodontal diseases: a comprehensive review." *Journal of periodontology* 69.5 (1998): 507-520.
  29. Cobb, Charles M. "Lasers in periodontics: a review of the literature." *Journal of periodontology* 77.4 (2006): 545-564.



30. Chambrone, Leandro, Umberto D. Ramos, and Mark A. Reynolds. "Infrared lasers for the treatment of moderate to severe periodontitis: An american academy of periodontology best evidence review." *Journal of periodontology* (2018).
31. Patel, Jeärvinen, Mirkka, et al. "Behavioural interventions that have the potential to improve self-care in adults with periodontitis: a systematic review." *Acta Odontologica Scandinavica* 76.8 (2018): 612-620.
32. nisha, et al. "Determinants of oral hygiene behaviour among patients with moderate and severe chronic periodontitis based on the theory of planned behaviour." *International dental journal* (2018).
33. Arweiler, Nicole Birgit, Thorsten M. Auschill, and Anton Sculean. "Patient self-care of periodontal pocket infections." *Periodontology 2000* 76.1 (2018): 164-179.
34. Van Winkelhoff, A. J., and K. Boutaga. "Transmission of periodontal bacteria and models of infection." *Journal of clinical periodontology* 32 (2005): 16-27.
35. Mazhari, Fatemeh, et al. "The effect of tooth brushing and flossing sequence on interdental plaque reduction and fluoride retention: A randomized controlled clinical trial." *Journal of periodontology* (2018).



## 牙周病健康照護手冊

---

著 者 衛生福利部 (委託臺北醫學大學口腔醫學院牙醫學系編製)  
出版機構 衛生福利部  
地 址 11558 臺北市南港區忠孝東路六段 488 號  
電 話 886-2-8590-6666  
計畫主持人 吳慶榕  
總 編 吳慶榕、王大源、董醒任、李佳燕  
撰 稿 吳慶榕、詹勳良、賴秉壯、余宣慧、李佳燕、鍾文宸、張柏人、  
臺北醫學大學口腔衛生醫療服務隊  
執行編輯 丁玉華、李承恩  
編審委員及 王大源、董醒任、蔡恒惠、袁瑞昱、張維仁、吳忠憲、鍾文宸、  
專家學者 陳彥儒、賴秉壯、李佳燕、陳漪紋、饒佳艾、黃詠愷、詹勳良、  
蔡宛儒、張柏人  
執行秘書 李承恩  
美編印刷 大安影印行  
出版發行 臺北醫學大學口腔醫學院牙醫學系  
地 址 臺北市信義區吳興街 250 號  
電 話 (02)27361661 轉 5111  
傳 真 (02)27362295  
E - Mail chinaowu@tmu.edu.tw  
網 址 <http://www.tmu.edu.tw>

出版年月 民國 108 年 1 月  
版 次 初版一刷 8000 本

著作財產權人：衛生福利部  
本項經費係由衛生福利部於害防制及衛生保健基金支應  
本書保留所有權利，欲利用本書全部或部分內容者，須徵求著作財產權人衛生福利部同意或書面授權，請洽衛生福利部 (電話：02-8590-6666)