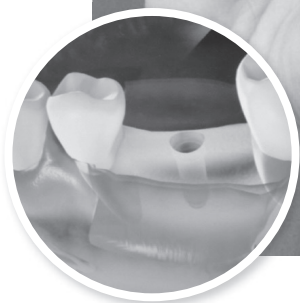




植牙治療面面觀

人工植牙技術愈來愈成熟，
想接受和已經接受這項治療的人愈來愈多。
本文說明接受植牙的條件、植牙過程方法，
以及接受人工植牙者的注意事項及相關衛教。
想要免除無齒之痛，重拾一口好牙者，不可不讀……

文/豐富醫師(豐富牙醫診所院長)

古早的時候，只要牙齒稍微有一點蛀牙或是牙周病時，牙醫師就會幫病人拔牙，由於醫療技術不好，加上病患的常識與經濟條件差，所以牙齒被拔掉之後，不是空著不管，就是由牙醫師製作活動式或者固定式的假牙，無論是何者，經過數十年後，牙齒愈壞愈多，也愈拔愈多，因此我們會發現70歲以上的長者，大多數都戴著全口活動式假牙，因為其咬合與咀嚼功能極差，所以在飲食方面都需要煮得很爛才能食用，因而導致腸胃消化不良營養失衡。

最近10多年來，人工植牙的生物科技無論在材料與技術上都有明顯的進步，成功率也由85%大幅提昇至98%以上，而且縮短了手術時間，降低了手術前後的不適感，這一些的改善也減低了牙醫師與病患的困擾，這也就是為什麼有這麼多的牙醫師學習人工植牙，讓民衆免除「無齒之痛」，在中年以後有一口好牙齒享受人間美味。

什麼人需要植牙？

簡單講只要缺牙的地方，需要恢復

咀嚼功能時都需要植牙，平時我們被拔掉一顆牙齒時，牙醫師就會建議要作三顆固定的假牙，因為必須要將被拔牙齒的前後兩顆牙齒的琺瑯質磨損掉，再以牙橋方式作三顆牙套，再用黏著劑讓假牙固定在牙齒上面以恢復咬合與咀嚼功能。這樣雖然能夠達到復健的功效，但是被磨損的琺瑯質再也無法修復了，這就是傳統式假牙最大的缺點。如果缺一顆牙而選擇人工植牙，不僅可以恢復咬合與咀嚼功能，同時也不須要傷害前後兩顆牙齒的琺瑯質，造成不良的後遺症。

植牙必須具備的條件

雖然人工植牙的技術有非常明顯的進步，但是仍有少數的病患無法接受人工植牙手術，因為人工植牙必須具備以下條件：

一、齒槽骨（牙床）具有足夠的高度、厚度與密度

1.齒槽骨高度：

齒槽骨的高度是決定能否接受人工植牙的最重要因素，因為齒槽骨的高度不夠，很容易造成傷害上顎鼻竇與下顎神

經的風險，雖然可以利用異體或自體骨粉移植來增加齒槽骨的高度，但是其效果多半都有限制，很難達到臨床效果。

2.齒槽骨寬度

齒槽骨寬度也是人工植牙的重要因素，如果小於0.5cm就很容易造成人工植牙失敗。雖然如此，但臨床上利用自體或異體骨粉移植增加齒槽骨寬度的成功率很高，所以可以很容易地克服齒槽骨寬度不足的條件。

3.齒槽骨密度

齒槽骨的密度在人工植牙的條件中亦是非常重要，往往能決定一顆人工植牙的壽命與咀嚼功能。如果骨質密度太鬆，那麼植入的人工植體就好像種入泥濘中，很容易導致人工植體鬆動。如果密度太硬，會在植入過程中，因為溫度太過熱而失敗，也會因為骨髓量太少而導致人工植體骨整合不良而鬆脫。所以齒槽骨密度太疏鬆或太緻密都會影響人工植牙的壽命。

二、病患的身體健康條件

1.年齡

越年輕的人，產生齒槽骨高度、寬度等密度不足條件的機率愈小，而且免疫



系統對人工植體骨整合的能力也越好，所以越年輕植牙成功率越高。

2. 牙周病

臨床上造成牙齒脫落原因包括牙周病、意外、蛀牙，其中以牙周病占最高的比率。因為造成牙周病的主要因素除了細菌外還有自體免疫系統不好，所以有牙周病的病患，同時也會很容易造成人工植牙的牙周病。

3. 糖尿病

很多病患詢問，糖尿病可以植牙嗎？當然可以，但是必須要控制血醣濃度小於130mg/ml，也就是說雖然患有糖尿病，只要能夠控制血醣濃度，依然可以接受人工植牙。

4. 心臟病與高血壓

心臟病與高血壓患者，因為需要長期服用抗凝血劑的藥物，所以像這一類患者接受人工植牙前，一定先要和心臟科的醫師會診後才能動手術，尤其在手術前七天必須暫停服用抗凝血劑，以防止手術中流血不止，而且術後要定期追蹤檢查，確保植牙的健康。

人工植牙禁忌

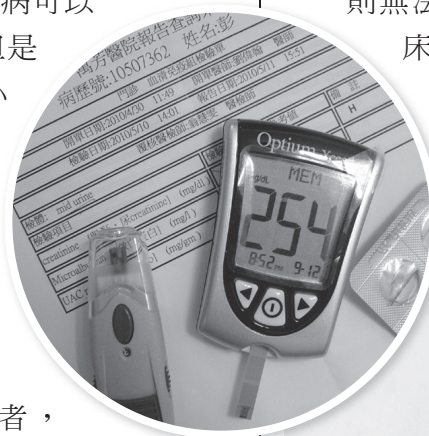
雖然人工植牙的成功率都在九成以上，但是使用不當，就會提高它的失敗率，所以我們在植牙前與植牙後，都要特別的小心照護，才能確保人工植牙的健康與壽命。

1. 慢工出細活：植牙的骨整合需要一定的時間，欲速則不達。

人工植牙是由純鈦金屬製造而成，其形態類似牙根的螺絲釘，目的是藉由螺絲紋咬緊齒槽骨以達到穩定的效果，因為植牙手術是由一定規格的氣鑽將齒槽骨鑽孔至標準的深度與寬度，再將植體轉入齒槽骨中，所以在植牙手術後的傷口癒合需要足夠的時間，才能達到穩固的效果，反之，若是太早承受咬合力，

則無法達到植體的骨整合效果，臨床上會呈現齒槽骨吸收與植體鬆動與發炎紅腫的不良現象，所以耐心的等待換取永久的安心。

2. 愛護它就要保持乾淨：



人工植牙最大致命傷即是植牙牙周病。

雖然有一流的人工植牙醫師，病患如果沒有正確的刷牙方法與衛生習慣，很容易造成植牙牙周病，其初期為牙齦紅腫，若是不馬上治療，很快就會造成齒槽骨流失現象，一旦植體頸部的齒槽骨被破壞後，植牙的生命即將宣布結束，因為植體表面沒有牙周韌帶，所以一旦齒槽骨被破壞後幾乎是無法挽救。因此養成良好的口腔衛生習慣與定期保養，是延續植牙生命最佳的方法。

3.適當的飲食習慣：植體最怕瞬間的爆發力與持久的咬力。

人工植牙是由純鈦金屬打造而成，在設計上它的厚度不能太厚，因為安全性上的考量，當病患在咬硬的食物時瞬間的爆發力太強時，希望是植體先斷而不是齒槽骨斷裂造成嚴重的傷害，所以當咬芭樂、蘋果、甘蔗等硬的食物，一定要小塊小塊的咬，否則很容易造成人工植牙斷裂。



4.抽菸與嚼檳榔

香菸含有油脂的尼古丁，很容易造成牙菌斑的堆積，所以在許多的醫學報告證實，抽菸的人很容易造成植牙的牙周病。此外有嚼檳榔習慣的人，除了容易引起植牙牙周病外，也很容易導致植牙斷裂，因此抽菸與嚼檳榔是植牙的禁忌。

人工植牙過程

人工植牙的過程包括：

1.檢查與評估2.診斷與治療計畫3.人工植體植入手術4.人工植體接出手術5.臨時假牙製作6.正式假牙製作7.定期保固

檢查與評估

詳細的檢查與正確的評估是非常重要的植牙前置工作，檢查項目包括（1）全口與局部的X光片拍攝（2）參放模型製作（3）植體的尺寸選擇（4）安全距離檢測（5）健康諮詢與檢查

（1）全口與局部的X光片拍攝

當病患要植牙之前，牙醫師會為病患拍攝大張的全口X光片與小張的口內X光片。從這大小兩張的X光片即可以了解病患缺牙位置的齒槽骨高度、寬度與密度的大略情況，視條件的需要，有時候會建議拍攝3D的電腦斷層，牙醫師即會依照缺牙的條件，解說未來在植牙時可能發生的問題。

（2）參放模型製作

有了X光片的參考資

料，再加上參考模型的解說，可以讓病患更具體了解植牙的所在位置，以及未來牙齒的排列情況與咬合功能。牙醫師將來即會依照模型上的設計去執行，以增加病患的信任與安全感。

（3）植體的尺寸選擇

一般植體的尺寸為，從3.3mm、3.75mm、4.0mm、5.0mm的直徑與7mm、8.5mm、10mm、13mm、15mm的長度，所以安全又穩的尺寸是需要非常細心且有臨床經驗的牙醫師作精確的選擇，因此完善的事前檢查是相當重要的工作。

（4）安全距離檢測

雖然選擇愈長與愈粗的植體，可以增加植牙的穩固性，但是臨床上並不是每一個病患都有如此絕佳的條件。所以當牙醫師在植牙時都會選擇最好的條件才會植入，如果條件不足時，會在植牙前先以植骨粉的方式把齒槽骨的地基填補好之後才會正式的植牙。

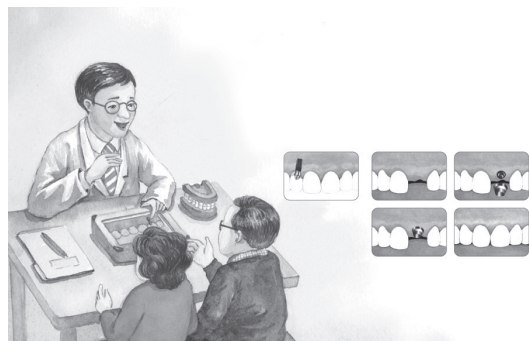
（5）健康諮詢與檢查

植牙手術健康諮詢是非常重要的工作，一位有經驗的醫師可以大略的篩檢病患的身體健康情況，如有一些懷疑的問題時，則必須會診內科家庭醫師或其他相關醫師。必須在排除所有的疑慮後，才會逐步的執行植牙的相關手術。

診斷與治療計畫

正確的診斷才能作出完美的治療計畫，相反地如果診斷錯誤，即使作出再好的計畫，也都是白忙一場！一般而言，依照病患的齒槽骨條件可以分為：

（1）完整型



（2）中度缺陷型

（3）嚴重缺陷型

（4）混合型，四大類型，而治療計畫內容包括

（1）植牙位置與顆數（2）齒槽骨缺損位置的植骨治療（3）鼻竇墊高手術（4）自體牙齦移植手術（5）植牙前立即性或暫時性假牙製作（6）植牙手術，植牙體植入（7）植牙手術，植牙接出（8）植牙後臨時假牙製作（9）正式假牙製作（10）費用與治療時間

人工植體植入手術

局部麻醉→植體定位→牙齦翻開→鑽孔→植體植入→縫合→拆線。

當病患經過一段與醫師互動的時期，雖然對醫師有絕對的信任，但是上了手術椅時，仍然有許多的疑慮與恐懼，此



刻一位細心的醫師會以最關心的方式，很輕巧的在植牙位置注射麻藥。麻醉後會反覆地確認麻醉效果，當完全沒有痛覺時，才會正式地進入手術過程，牙醫師先以15號刀片輕輕的將植牙區的牙齦切開，待牙齦翻開後，會再一次評估齒槽骨實際的高度與寬度，還有牙齒咬合的相對位置，當心中有完整的腹案時，接著在最適當的位置與方向，將齒槽骨鑽孔及依順序逐漸的擴大孔徑及增加長度，最後再用探針確認實際的深度與孔徑，當一切都確認無誤時，即將植體慢慢的轉入齒槽中，最後再將傷口完全縫合，並且拍攝X光片確認安全與植牙方位，即大功告成，待一週後拆線確認傷口癒合結果。

人工植體接出手術

等待了好長的一段時間，終於要將齒槽骨中的植體接出來，這是一個既期待又擔心的日子，希望很快的有一副好牙齒，好好痛快的吃一頓，但又怕功能不好。其實不用擔心害怕，一切都在美好的期待中進行。一般而言，種入齒槽骨中的植體，在上顎需要六個月癒合期，

在下顎則需要三個月的癒合期，在等待的期間牙醫師都會每個月幫病患照顧傷口及拍攝X光片，觀察植牙的癒合情況。依照臨床的經驗，在植牙的等待癒合時期，幾乎完全沒有問題，而比較常見的情形有（1）牙瘡（2）植體頂端外露（3）齒槽骨癒合緩慢，及（4）齒槽骨癒合過盛。

（1）牙瘡：

在植牙手術中，因為齒槽骨條件稍差，所以會在植體周邊添加一些骨粉，再縫合起來，由於一些骨粉顆粒將縫合的傷口撐開，而讓細菌與食物殘渣進入傷口而造成小的膿包。此刻不用擔心，只要局部麻醉後做一個小手術即可以癒合。

（2）植體頂端外露：

大約有一半的病患，因為牙齦組織太薄，所以牙齦組織根本無法完全包覆植體，而造成植體頂端外露，這並不影響傷口癒合，開始時病患還一度緊張是否植牙鬆脫了。

（3）齒槽骨癒合緩慢：

少許免疫力差或糖尿病患者，其傷口

癒合能力較差，造成齒槽骨癒合緩慢。但是不用著急，只要多等待一兩個月依然可以達到很好的效果。其實一位臨床經驗豐富的醫師在植牙手術時，就大約可以預判可能會有齒槽骨癒合緩慢的情況發生，早一點告知病患，或許可以達到更好的醫病關係。

（4）齒槽骨癒合過盛：

齒槽骨癒合過盛，當然是一件好消息，以後就不用擔心植體的健康問題，其唯一的一項小缺點，就是在植體接出手術時要去除一些骨質，稍微麻煩一點。

臨時假牙製作

製作臨時假牙，主要目的是在模擬正式假牙的（1）咬合功能（2）美觀及（3）植體的承受力。

（1）咬合功能：

因為好長一段時期都沒有牙齒，臨時假牙戴上以後，可以先適應有牙齒的情況，並且重新練習吃東西的感覺。剛開始的時候，最常發生的不適應現象有，會咬到舌頭與嘴唇，或發音不準確。經過牙醫師不斷修正及自己的適應，大約兩週左右及可以完全適應。

（2）美觀：

病患對植牙的期望與需求，除了好用也要好看，一位好的牙醫師在開始治療前，就先要規畫好，不是等到此階段，才發現不協調，那就為時晚矣。臨時假牙可以先製作出來後，讓病患回家後仔細觀察，而且可以和親友討

論，待下一次回診的時候，將缺點告訴醫師，再將缺點改善。

（3）植體的承受力：

大約僅有5%以下的病患，在臨時假牙試用期發生承受力過重的現象。此刻，牙醫師會調整咬合，讓植體恢復正常，大約兩個月修復期，即可以作正式的假牙。

正式假牙製作

人工植牙的正式假牙製作，依照不同廠牌與規格有不同的製作方式，無論哪一種方式，都希望能做到像自然牙齒一樣，就是最高的理想目標，包括（1）咬合功能（2）美觀（3）發音。

（1）咬合功能：

咬合功能包括上下垂直咬合，前後方運動與左右側運動正常，而且不能有干擾。牙醫師會不斷的測試咬合的運動方向與高度，並且會試戴兩週左右，沒有任何不良咬合的時候，才會正式固定假





牙。

(2) 美觀：

尤其在門牙的部分，如果做的不好看，許多病患寧可不要，所以門牙的美觀是一項很吃力的工作，這時候牙醫師的耐心與技術就值得考驗了。通常會將製作好的正式假牙依照型態、光澤與尺寸的要點修正，並且讓病患在室內與戶外不同的光線下觀察，同時還希望親友一併指出缺點。經過不斷的修正，才能做出最美麗的假牙。

(3) 發音：

因為病患長年缺牙齒，所以兩側面頰肉變得肥厚及舌頭也變得寬厚，當正式假牙做好後，雖然已戴過臨時假牙，仍然會有一些不習慣，發音上不能很精確，只要試用一週左右，即可以完全習慣。

定期保固

人工植牙的定期保固是非常重要的工作，絕對不可以輕忽，醫師會教導正

確的刷牙方法，同時依照每個病患的條件，大約1~3個月需要回診所保養，這樣才能確保植牙的健康。

人工植牙功能

人工植牙的功能包括

1.恢復咬合功能2.保持齒槽骨3.重建美觀4.減少珐瑯質破壞5.防止牙齒移位與傾倒6.防止前牙不正常磨損7.拯救承受力過大的牙齒8.防止顫顎關節症候群

1.恢復咬合功能

許多人為了事業打拼而忽略了身體健康。在臨床上常發現事業有成，但是一口爛牙不能正常飲食，所以恢復咬合功能，享受人間美味，是最殷切的期盼。拜生物科技之賜，人工植牙可以讓一口爛牙的病患，恢復正常的咬合功能，而不需要製作傳統的活動假牙，既不合用也不美觀，尤其在睡前都要拆下活動假牙，面對這一刻自我的信心打折。

2.保持齒槽骨

如果齒槽骨被拆掉後，不予以處理，經年累月會造成齒槽骨萎縮，假設再戴傳統的活動假牙更會造成齒槽骨加速萎縮，所以有時會發現僅有40~50歲，看起來像70~80歲的老人。因此當缺牙時最好在短時間內做人工植牙，可以保存齒槽骨不流失，同時也可以保持年輕。

3.重建美觀

許多病患，尤其愛美的女性，外觀看起來十分美麗，可是都不敢開懷大笑，因為只要一張開嘴巴，就不能看了。所以人工植牙可以克服傳統假牙不能完成重建美觀的功能，滿足病患的要求。

4.減少琺瑯質破壞

當病患被拔一顆牙時，傳統式的固定假牙就要犧牲前後兩顆牙齒，把牙齒琺瑯質磨損掉，然後做成三顆牙套固定起來。在以往的臨床經驗，如果病患疏於照顧牙齒的保健，很容易引發蛀牙、牙髓炎及牙周病的問題，所以常有人說，只要做了牙套，牙齒就愈拔愈多，最後變成「無齒之徒」。因為有了人工植牙的方便性，所以可以避免傷害好牙齒的琺瑯質。

5.防止牙齒移位與傾倒

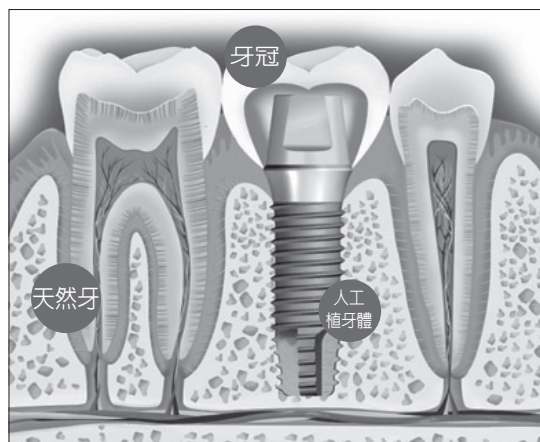
一生當中難免會有拔牙的機會，如果牙齒拔掉後，沒有馬上利用人工植牙或傳統式固定假牙重建咬合功能，很容易造成牙齒移位與傾斜的現象，臨床會呈現牙縫變大，牙齒東倒西歪，甚至臉形都會改變。所以當缺牙時，應立即做人工植牙就可以預防牙齒移位與傾斜的不良效果。

6.防止前牙不正常磨損

當病患的後面大白齒脫落太多，或喪失咬合功能時，每次咀嚼食物都會利用前牙去咬食物，經年累月下，造成前牙的琺瑯質急速磨損，甚至會有鬆動搖晃的現象，所以當後面大白齒脫落或喪失咬合功能時，應儘速做人工植牙，即可以預防前牙琺瑯質磨損與恢復咬合功能的效果。

7.拯救承受力過大的牙齒

在植牙的病患群中，因為牙周病導致拔牙的病患，最常見的被拔了許多牙齒後，剩下的牙齒沒有蛀牙也沒有牙周病，由於承受了過大的咬合力，而造成



鬆動的現象，如果再不適當的治療，很快的又要面臨拔牙的困境，因為這一類型的病患無法做傳統的固定假牙，只有靠人工植牙恢復咬合功能及拯救承受力過大的牙齒。

人工植牙的品質保固

許多病患在考慮植牙前，都會考慮（1）會不會痛，有沒有後遺症（2）可以使用多少年（3）要花多少錢（4）要如何保養（5）有沒有品質保固。這些考慮都是正確的，而且牙醫師在術前都會有非常詳細的解說，直到完全了解與信任後，才會進行治療。

選擇好的品牌植牙材料，及技術高超的牙醫師，在手術過程中不會痛，而且術後也不會腫脹，同時成功率又高，又有品質保固與完善的術後服務。

牙醫師對病患的人工植牙品質保固項目如下：

1.於齒槽骨中的人工植體有5年的保固期，也就是說5年內有任何人工植體的問題，牙醫師都會無條件的治療，甚至有



一次更換的機會。

2.人工植牙上面的假牙，有2年的保固期，在保固期內有任何問題，牙醫師都會無條件的更新。人工植牙在齒槽骨中第一年是非常重要的關鍵期，也是失敗率最高的時期，所以醫師都會特別強調，一定要每兩個月回來定期保養，提早發現問題，提早接受治療，確保植體的健康。

到底人工植牙的壽命有多長呢？一般而言，只要病患有正確的刷牙方法及習慣，身體不要出現特殊的免疫性疾病，像是糖尿病、心臟病、血液疾病……等，而且又定期回診保養，一顆人工植牙至少可以使用10年以上，甚至於用一輩子，而植體上面的假牙呢？則看病患使用頻率，如果比較愛吃的人，假牙有10年的壽命，如果很少吃零嘴的人，則有15年的壽命，所以簡單的說，人工植牙的植體部分應至少有10年以上的壽命，而上面的牙套則有10-15年的壽命，

只要植體不壞，時間到了只要更換上面的牙套就可以了。

人工植牙最常發生的問題

現在人工植牙的技術與材料已達到高峰時期，成功率幾乎達到95%以上，在5%的失敗率中最常見的失敗問題包括（1）人工植體癒合期中植體起牙庖（2）植體四周缺乏角質化的上皮（3）不良咬合力造成齒槽骨吸收（4）植體與置體間的螺絲鬆脫（5）植體斷裂（6）植牙牙周病。

1.人工植體癒合期中植體起牙庖

會造成牙庖與牙齦紅腫現象，主要是細菌感染而引發人工植牙牙周炎的病症。早期發現，只要簡單的清創即可以痊癒，如果超過半年以上則將面臨拔除的命運。

2.植體四周缺乏角質化的上皮

牙齦組織中的角質化上皮，對植體具有非常重要的保護作用，如果缺乏足夠的角質化上皮，很容易造成植體四周牙齦發炎，假設沒有緊急適當治療，不到一年的時候，這顆植體就會報銷了。當然這一方面的資訊病患自己是無法察覺的，都需要有經驗與愛心的牙醫師細心的把關，才能確保病患的健康與安全。

3.不良咬合力造成齒槽骨吸收

因為在植牙的手術中，還碰到許多無法掌控的情況，譬如病患的嘴巴太小、齒槽骨缺損不規則或者先天性齒槽骨型態異常等，這一些都需要牙醫師豐富的臨床經驗作危機處理。如果估算錯誤，將來植牙完成以後，雖第一年沒有異



狀，但時間久了，因為不正常方位的咬合力，會導致齒槽骨吸收，最後就面臨拔除的命運。

4. 植體與置檯體間的螺絲鬆脫

雖然植體與置檯體間的螺絲捲緊是機器控制，大約在15-25牛頓間，大多數都會鎖緊，但是有少部分情形（1）病患嘴巴太小，沒有足夠空間操作，而造成螺絲無法鎖緊（2）因為植體四周的牙齦組織太豐厚，阻擋植體與置檯體的密合造成螺絲鬆脫（3）病患咬合用力不當造成鬆脫。像這一方面的問題發生，只要將螺絲重新鎖緊就可以。但是病患如果不馬上請牙醫師處理，超過一個月以上就會造成植體的傷害，後果就不堪想像了。

5. 植體斷裂

人工植牙是由純鈦金屬製造成，具有非常強的承受力，病患絕對無法想像，光靠吃飯的力量，也可能將植體咬斷。臨床上確實有遇到這類病患，造成原因



都是吃檳榔，所以植牙有許多的優點，但也並非萬能，愛惜使用可以讓植牙壽命更長遠。

6. 植牙牙周病

植牙牙周病是植體最大的威脅，會造成的原因（1）病患的口腔衛生習慣差，疏於保養（2）沒有定期由牙醫師作保養檢查治療（3）牙醫師疏於照顧。雖然植牙牙周病是植體最大的威脅，但是好好的照顧，應該不會有牙周病的侵襲。 🙏