

老年顧好牙齒 與大腦保健的關係

文・圖／牙醫部 廣復補綴牙科 主治醫師 王竣彥

示意圖非當事人

隨著疫情趨緩、國門開放後，國外旅遊的機會與方便性逐漸恢復，有更多人選擇假日來一趟海外旅行享受異國的新鮮與文化衝擊，日本是台灣人最熱門的海外旅行選擇之一。在旅遊廣告、報章雜誌，抑或是網路媒體中，我們經常可以發現日本有許多非常有趣的商品想法，例如：曾在多年前新發售並成功引起話題，號稱能維持記憶力的口香糖（LOTTE 齒につきにくいガム＜記憶力を維持するタイプ＞），和超人氣動畫哆啦A夢，讓人印象非常深刻的記憶吐司（アンキパン）。之所以提及這些例子並不是廣告業配，只是從這些例子當中，似乎可以感覺到我們的印象之中，咀嚼與大腦功能似乎存在著某些關聯性。



研究顯示，咀嚼期間發現腦部活躍頻繁

欲更有實驗精神地探求這些議題，有醫學研究利用功能性磁振造影（fMRI, functional Magnetic Resonance Imaging）的神經影像學技術，研究在進行咀嚼功能之下的人類

腦部變化與神經學變化。先前已經有許多動物實驗分析證實，腦幹迴路（Brainstem circuits）負責咀嚼節律和協調口面咽部肌肉運動（Orofaciopharyngeal muscle activity）。研究發現，和休息時期的功能性磁振造影影像

相比，在咀嚼期間，許多腦部區域，像是中央前迴（Pre-central gyri）、中央後迴（Post-central gyri）、主要運動皮質區（Primary motor cortex）、小腦後葉（Posterior cerebellar lobes）、胼胝體（Corpus callosum）等位置，都可以發現到局部頻繁活躍的腦部活動；另外，有趣的是，在咀嚼活動的不同期間，腦部活躍的部分也有所差異；此外，咀嚼運動不止咀嚼肌肉，也和舌頭、嘴唇、臉頰和牙齒的協調息息相關，當所牽涉的運動範圍越大，活躍的範圍也會隨之越大。其他研究也指出，口腔活動和大腦中的基底核（Basal ganglia）和杏仁核（Amygdala）有關。

有健康的牙齒，才能保有良好的咀嚼功能

良好的咀嚼功能，最不可或缺的角色就是健康的牙齒，無論是小時候的乳牙、成人的恆牙，還是常被美譽為人類第三副牙齒的人工植牙或是活動式假牙，一副健康的口腔牙齒，除了日常咀嚼之外，更能良好地支持臉部美觀、說話發音…數不盡的優點。然而，許多患者都會因為蛀牙、牙周病等因

素，受到缺牙的困擾，咀嚼功能低下不僅會影響咀嚼、營養攝取的生活品質，甚至心理健康也會受到影響。再加上，人類平均壽命延長，能不能良好維持牙齒健康，甚至透過治療恢復口腔牙齒功能來提昇QOL（Quality of Life），一直是我們所著墨與追求的重點。

造成牙齒缺失的頭號沈默殺手——牙周病

根據衛生福利部在110年所進行的調查指出，各年齡層的台灣人牙周健康狀況，以牙結石（Calculus）的比例最高，牙菌斑堆積及牙齦炎也很常見。根據資料顯示，成人的牙周病盛行率也高達八成，分類為嚴重的比例更是接近五成；其中，50歲到64歲族群是牙周病好發率最高的年齡層，罹病風險是18歲到34歲族群的6.7倍，其原因可能是因為長期累積，或不自覺牙周病而忽略就醫。

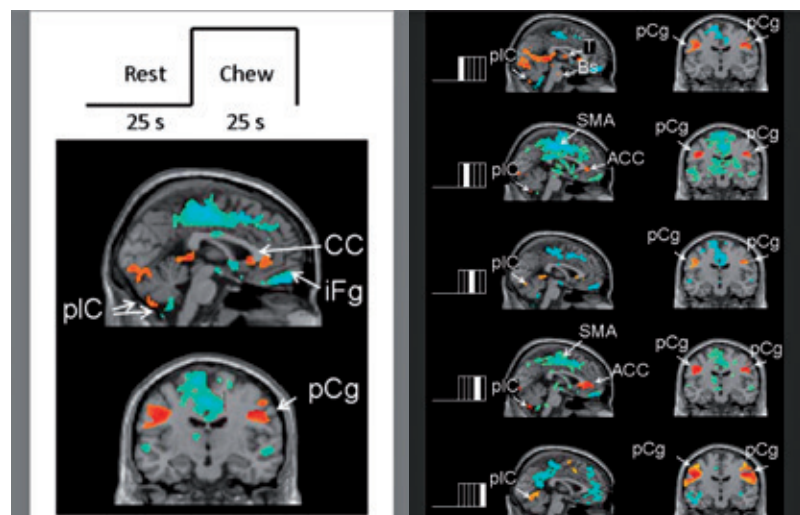
依全民健康保險規定，13歲以上的國民每年可以接受2次口腔檢查及專業臨床牙結石清除，「牙周病統合治療」也可以診斷及對於發現的牙周疾病適時地給予診斷及基本治療，對於牙齒保健非常有幫助。所謂未雨綢

左圖：
比較休息狀態（Rest）和進行咀嚼活動（Chew）的腦部活動。紅色和黃色的區域，是對比休息狀態，在進行咀嚼活動時會比較活躍的區域；相對地，咀嚼活動時也會有一部分區域的活躍程度會減少（藍、綠區塊）。

CC= Corpus callosum 胼胝體
pIC= cerebellum posterior lobe 小腦後葉
iFg= inferior frontal gyrus 額下迴
pCg= pre-central gyrus 中央前迴

右圖：
細部分析進行咀嚼活動的25秒，5個不同時期（每個時期各5秒）也發現到不同結果及不同的活躍區域。

ACC= anterior cingulate cortex 前扣帶皮層
Bs= brainstem 腦幹
SMA= supplementary motor area 運動輔助區
T= Thalamus 視丘



案例一

患者因為大範圍牙齒缺失而就診，進行詳細的評估及治療，之後裝置上顎及下顎局部活動式假牙後，再度露出開心且燦爛的笑容。



〈術前〉



〈術後〉

繆、防微杜漸，定期檢查也有機會及早發現口腔疾病，即可盡快對症治療，預防勝於治療（Prevention is better than a cure）是非常重要的觀念。

銀髮族假牙裝置補助，助您恢復口腔健康

若進一步借鏡日本與WHO所提倡的「8020運動」，希望80歲的長輩能保有20顆以上健康的自然牙，也能了解老年顧好牙齒的重要性。但是，如果出現比較大範圍缺牙狀況，使用傳統式活動假牙的匱乏治療，也有機會很有效率地恢復基礎的口腔咀嚼功能。

近年來，長者的牙齒健康獲得越來越多地方政府關注，針對這些情形，也適時地制定及推出假牙補助，例如：台中市政府衛生局65歲以上銀髮族假牙裝置補助計畫，讓缺

案例二

患者十幾年前的下顎多顆固定式牙橋，因為二次蛀牙、牙周病、齒槽骨萎縮等問題前來進行治療評估，經過舊固定假牙拆除、根管治療等治療，最後製作固定式假牙，及接受台中市政府的銀髮族活動假牙補助計畫，術後的口內穩定咬合狀況。



〈術前〉



〈術後〉

牙情形比較嚴重的長輩，能在接受適當的牙科治療、製作假牙時，盡量減輕可能造成的經濟負擔，獲得許多銀髮族群的廣泛好評。

需留意的是，在進行治療及製作假牙之前，必須先進行詳細的口腔及牙齒檢查，才能安排出最適切的評估及治療計畫，完成舒適且穩定的假牙。在假牙製作完成之後，也要記得定期回診、洗牙及檢查，因為自然牙製作固定式假牙之後，仍然可能有二次蛀牙的風險；就算是活動式假牙，也會隨著牙齒缺失時間，而導致齒槽骨萎縮程度日益增加，影響活動假牙的組織穩定性，在定期回診及檢查確認中，對於這些後續可能存在的風險可以有效地及早發現及早治療，才能盡可能延長假牙的壽命，享受假牙帶來的舒適及益處。🌐

資料來源：

- 1.Quintero, A., et al. "Brain activity and human unilateral chewing: an fMRI study." Journal of Dental Research 92.2 (2013) : 136-142.
- 2.<https://www.mohw.gov.tw/cp-5021-63817-1.html>
- 3.LOTTE <https://www.lotte.co.jp/products/catalogue/gum/32/detail07.html>
- 4.ドラえもんチャンネル <https://dora-world.com/>
- 5.台中市政府衛生局 65歲以上銀髮族假牙裝置補助計畫內容 <https://www.health.taichung.gov.tw/2180390/post>