

# 認真刷牙不只是爲了牙齒 口腔細菌竟與大腸癌、阿茲海默症有關

整理／洪詩茵 本文節錄／時報出版《精準醫學：早期預防癌症，破解基因迷思對症下藥》



口腔清潔與我們的健康息息相關。

## 口腔細菌影響遠超想像 深入剖析牙周病與全身健康的關聯

你知道我們身上的細菌數量竟然比自己的細胞還多嗎？這些微小的生物在我們身體的每個角落形成了一個龐大的生態系統。其中，口腔、鼻腔、胃腸道、生殖泌尿系統和皮膚是他們的主要聚集地，這些地方總共棲息著 500 至 1,000 種不同的細菌。特別是在我們的口腔和喉嚨，就有大約 900 種細菌共同組成了所謂的口腔菌叢。在《精準醫學：早期預防癌症，破解基因迷思對症下藥》一書中，元鼎診所的院長曾鈺元向我們揭示了這些細菌是如何在牙齒、牙齦、舌頭和喉嚨等地方，通

過黏附在牙齒表面形成的菌斑生物膜生存和繁衍的。

### 隱藏的細菌樂園 牙縫秘境揭秘

在口腔的隱蔽處，如牙周小袋，容易積聚菌斑和殘渣，孕育大量細菌。牙齦縫隙等部位未被唾液清洗，而喉嚨和舌頭的上皮細胞則不斷更新，導致口腔內的菌叢組成各不相同。主要的細菌類型包括鏈球菌、奈瑟菌、梭桿菌、普氏菌及其他厭氧菌。這些細菌中的益生菌能分解營養物質，幫助人體吸收，並參與合成腎上腺素、皮質醇、血清素、 $\gamma$ -氨基丁酸等，維持荷爾蒙平衡。特別地，帕金森氏症患者口腔和腸道中的普氏菌量減少，這可能解釋了他們腦中多巴胺含量不足的情況。

### 口腔微生物的雙面刃 健康與疾病間的微妙平衡

相反地，口腔內也孕育了對健康有益的細菌，也存在著許多有害細菌，如引發牙齦疾病的具核梭桿菌、牙周病的主要致病菌牙齦紫質單孢菌、導致蛀牙的變種鏈球菌、單純疱疹病毒和白色念珠菌等。這些有害微生物的存在，使得口腔衛生不佳的人面臨更高的牙齦疾病風險。牙齦炎和牙周病分別是由菌斑引起的牙齦發炎和一種致病菌引發的慢性發炎，後者可能導致牙齒鬆動乃至脫落。美國疾管局統計顯示，約有 47% 的成人患有牙周病，而在 65 歲以上人群中，這一比例上升至 70%。近年研究更發現，口腔細菌不僅能引起阿茲海默症，還與多種身體疾病相關聯。

## 牙齦細菌影響心血管 口腔衛生連接全身健康

2005 年的一項研究通過對豬進行牙齦紫質單孢菌感染的實驗發現，即使不伴隨高膽固醇血症，反覆發生的菌血症也能引起冠狀動脈和主動脈的粥狀硬化。這提示牙周病細菌可能存在於動脈粥樣斑塊中，促進動脈粥狀硬化的發生。美國牙周病學會也確認，患有牙周病的人患冠狀動脈疾病的風險是正常人的兩倍。進一步的研究顯示，牙周炎相關細菌進入血液後會提高 C 反應蛋白水平，這是血管發炎的指標。2014 年在老鼠上的實驗發現，口腔感染牙齦紫質單孢菌會導致腸道菌叢改變，這些變化會促進腸漏現象和全身性發炎。另外，類風濕性關節炎患者中，患牙周病的概率特別高，尤其是在 ACPA- 陽性的患者中。

## 護牙勝過治牙 健康從口腔衛生開始

從上面的討論可以看出，保持口腔衛生對健康來說至關重要，這不僅是為了避免牙周病。減少口腔中細菌的生長是一項關鍵的保健措施。已知促進口腔細菌生長的因素包括吸煙、用藥、基因因素、飲食類型、青春期和懷孕等。如果患有牙齦炎，積極治療也非常重要，因為未經治療的牙齦炎會在牙齒和牙齦之間形成充滿細菌的牙齦下小袋，這種情況下，細菌幾乎不可能完全清除。考慮到大約一半的成年人都曾經經歷過牙齦炎，這一點尤其重要。

## 口腔細菌連結大腸癌 科研揭示健康警訊

在 2011 年，三組科學家的研究揭示了一項令人震驚的發現：口腔細菌「具核梭桿菌」竟與大腸癌有關。他們比較了健康大腸組織與大腸直腸癌樣本中的腸道菌群，結果發現大腸癌樣本普遍存在大量的具核梭桿菌基因。進一步的研究於 2014 年揭露，這些細菌不僅生存

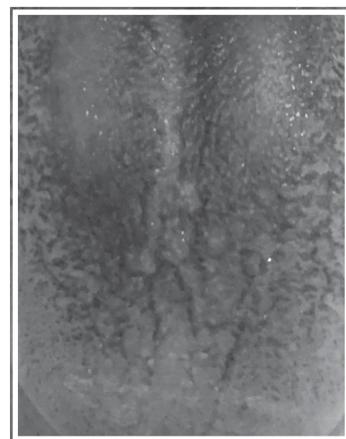
在大腸癌細胞周圍，而且在癌症轉移到肝臟時，這類細菌也會被發現在轉移的癌細胞中。這意味著，如果原始的大腸癌細胞中存在具核梭桿菌，那麼轉移到肝臟的癌細胞也會帶有這種細菌。

## 口腔細菌遇上大腸癌 結果會怎樣

科學家進行了一項實驗來探討口腔細菌「具核梭桿菌」與大腸癌之間的關聯。他們將感染此細菌的大腸癌組織移植到老鼠身上，經過多次轉移後，這種細菌仍然存在於癌組織中，顯示出其與癌細胞間密切的聯繫。有趣的是，當使用能殺死具核梭桿菌的藥物「甲硝唑」治療時，腫瘤的生長速度明顯減緩，而使用無法殺死這種細菌的紅霉素則無此效果。這表明具核梭桿菌可能為大腸癌提供了某種必要條件。此外，伴隨這種細菌的大腸癌顯示出更高頻率的特定基因變異，進一步強調了其在大腸癌發展中的重要角色。

## 舌苔變色可能暗示的 口腔微生物失衡

口腔細菌的主要棲息地位於舌苔上，這一區域由多層細菌和霉菌構成，其顏色通常為白色，但有時會變為黃色或甚至黑色（右圖），這些顏色的變化主要由不同種類的細菌引起。舌苔的顏色和質地的變化，不僅是口腔健康的指標，也與口臭和口腔異味有密切關聯。值得注意的是，口腔中的細菌生態系統應該保持一種微妙的平



黑色舌苔。口腔菌叢之間失去生態平衡，讓某些細菌成為主流而改變舌苔顏色、出現口臭，也會有自覺性的口腔味道異常。（圖片：《精準醫療》／時報出版）

衡，過度使用抗生素或漱口水可能破壞這種平衡，導致特定細菌過度增長。例如，2018年9月，一位密蘇里州的醫師在《新英格蘭醫學期刊》中報告了一個案例，一位中年女性在經歷車禍後使用抗生素治療，不久舌頭上就出現了黑色舌苔。停止使用抗生素並進行適當的口腔清潔後，她的狀況得到了改善。這強調了維持口腔衛生和謹慎使用抗生素的重要性。

## 腦細胞死了不能復生 致病答案竟藏在嘴裡

罹患阿茲海默症的人數年年攀升，但大多數人直到記憶出現明顯障礙，才驚覺「大腦已經失守」。當疾病進展到腦細胞死亡階段，正如人死不能復生，細胞也已不可逆。問題不在於「還能不能治療」，而是「為什麼我們總是太晚發現」。

曾院長在《精準醫學》中，系統性揭開阿茲海默症的致病機制與六大病因，指出最容易忽視的預防盲點——口腔細菌，正悄悄成為失智的加速器。

阿茲海默症主要分為兩種：早發型與晚發型。早發型患者通常在65歲前發病，占比不到一成，與遺傳基因（如APP、PS1、PS2）高度相關，可透過基因檢測預先得知是否帶有致病突變。而絕大多數（超過90%）的患者屬於晚發型，主因來自後天因素，特別是荷爾蒙失衡、頭部外傷、中風、毒素累積與慢性感染等。

其中「腦細胞萎縮」與多種荷爾蒙水平相關，包括甲狀腺素、孕烯醇酮、黃體素、雌激素、鞣固酮和維他命D。一旦分泌不足，大腦便失去神經保護機制，逐漸萎縮退化。此外，重金屬、雙酚A、霉菌與有機毒素的長期暴露，也會加劇神經發炎反應，促使β澱粉樣斑塊堆積。

值得注意的是，學界近年逐漸重視「病源體假說」。早在1980年代就有研究指出阿茲海默症可能與感染有關，近期更有實證顯示，單純疱疹病毒可穿越血腦屏障進入大腦，直接促成β澱粉樣斑塊形成。事實上，

70%五十歲以上民眾曾感染口腔疱疹病毒，而病毒在宿主壓力大或疲勞時便會活化，進一步傷害神經。

除了病毒，科學家在阿茲海默症患者的大腦中，還發現大量來自口腔的致病菌DNA，包含牙齦紫質單孢菌、福賽斯坦納菌、具核梭桿菌等多達十種以上的細菌，其中以牙齦紫質單孢菌的影響最為顯著。實驗發現，該菌不僅可從口腔侵入大腦，還會導致類似阿茲海默的神經退化症狀。

一項針對2355位60歲以上長者的研究發現，阿茲海默患者體內普遍具有較高力價的牙周病抗體；且若同時患有牙周病，認知功能的退化速度會在半年內快上六倍。更有研究指出，牙齒缺失超過16顆者，出現認知障礙的風險顯著提高。

而腦中風，亦是阿茲海默六大主因之一。除常見的血管硬化外，2015年日本大阪研究發現，出血性中風患者唾液中有26%帶有「轉糖鏈球菌」——這種細菌會附著在血管壁上，導致微出血，隨年齡與血壓上升使血

**一刷牙就見血？  
8成國人有牙周病！?**

一般在牙疼時會去看牙醫，  
卻常忽略刷牙時的牙齦出血...

**牙周病成因**

- 口腔清潔不良
- 牙菌斑產生
- 牙結石形成
- 沒有定期洗牙
- 逐漸形成牙周病

**預防牙周病**

- 餐後睡前要刷牙，每次至少2分鐘
- 使用含氟量超過1000ppm以上的牙膏
- 定期口腔檢查，全民健保給付滿12歲民眾每6個月洗牙一次

衛生福利部  
Ministry of Health and Welfare  
中華民國政府衛生部 製

管更脆弱，進而引發腦出血，間接提高失智風險。

種種證據指向同一核心：口腔菌群失衡不僅引發牙周病，更可能經由免疫低下或血腦屏障老化，讓細菌長驅直入，引發神經發炎與腦部病變。尤其是老年人免疫力下降，口腔細菌更容易滯留血液中超過三小時，進而穿越腦部防線，種下阿茲海默症的病根。

「大家能接受人死不能復生的事實，卻總對死掉的腦細胞抱持幻想。」曾欽元強調，阿茲海默症並非無藥可醫，而是根本無法逆轉。一旦記憶退化、神經萎縮成形，就不可能「補救」。真正的策略是趁早預防，其中最實際也最容易做到的一步，就是每天徹底清潔口腔、控制牙周病菌擴散。

失智的防線，不該設在記憶出錯之後，而是從一顆牙齒、一滴唾液開始築起。❤️



被國內媒體譽為「醫界福爾摩斯」，元鼎診所院長曾欽元。  
(圖片：《精準醫療》／時報出版)

## 牙周病預防

牙周病是成年人常見的口腔疾病！根據研究顯示，我國牙周病盛行率高達 8 成，其中有 5 成處於嚴重的狀態，而且牙周病會隨著年齡增長漸漸惡化。

牙周病如同慢性病，可經由治療得到良好的控制。正確使用潔牙工具，並定期回診，由牙醫師檢查，需要時做支持性牙周治療，維持口腔健康！

- ✓ 三餐飯後使用含氟量超過 1,000ppm 之牙膏正確刷牙。
- ✓ 平時利用牙線或牙間刷加強清潔。
- ✓ 觀察牙齦顏色：是否為健康的粉紅色，還是發炎的深紅色或流血紅腫。
- ✓ 維持均衡飲食，少吃甜食。
- ✓ 避免抽菸及嚼食檳榔。
- ✓ 定期口腔檢查：全民健保給付 12 歲以上民衆，每 6 個月洗牙 1 次。

※ 牙周病預防短片：

<https://www.youtube.com/watch?v=1g7zSvXUiOU>

【資料來源／衛生福利部《從齒健康 牙周病徵兆與預防 - 懶人包》】

## Profile 《精準醫學：早期預防癌症，破解基因迷思對症下藥》

好萊塢女星安潔莉娜·裘莉驗出乳癌基因變異後，預防性切除健康的乳房。揭示在精準醫學時代，我們不需等待癌症等疾病找上門，可以主動出擊、提早預防，享受最新科學與醫學，帶來的健康益處。

精準醫學的特色就是從許多可能的病因中釐清出根本原因，再評估個人在此根本原因上的風險程度。如此則可依個人風險的高低擬定個人化的預防之道。

**作者：曾欽元 醫師**

**現任**

- 元鼎診所院長
- 高雄醫學大學兼任教授
- 社團法人台灣分子醫學會常務監事

**經歷**

- 國泰綜合醫院病理暨檢驗醫學部 部長
- 馬偕紀念醫院病理科 主任
- 輔仁大學醫學院專任教授
- 美國田納西大學醫學院助理教授

**醫界福爾摩斯**

2009 年國內爆發一起假檢體詐取十億元保費的詐騙事件，警方最後靠著曾院長協助，終得破案，自此博得「醫界福爾摩斯」稱號。

