

兒童青少年 口腔保健防齲 及飲食指導

牙醫師專業篇



衛生福利部
Ministry of Health and Welfare



TwDA
社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會
Taiwan Dental Association

兒童青少年 口腔保健防齲 及飲食指導

牙醫師專業篇



衛生福利部
Ministry of Health and Welfare



社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會
Taiwan Dental Association

兒童青少年

口腔保健防齲 及飲食指導

目錄 Contents

序	2
前測	6
第一章 口腔的功能	8
第二章 食物咀嚼吞嚥的過程	16
第三章 現代飲食習慣改變對口腔健康的影響	18
第四章 不良飲食與習慣對口腔功能的影響	23
第五章 良好的飲食習慣與訓練	36
第六章 食物選擇與均衡飲食	44
第七章 牙醫師的專業建議	53
參考資料 資料來源、口肌功能檢測、口腔營養表、 宣導短片 QRcode	57

兒童青少年 口腔保健防齲 及飲食指導

齲齒和我們平時所吃的糖及精緻碳水化合物之間的關係密不可分，隨著國人飲食習慣之改變，外食人口增加、街坊林立的手搖品店、各類食品添加物的日趨普及，皆影響國人口腔健康甚鉅。為讓口腔健康教育從小扎根，灌輸正確牙齒保健知識，本部特委請中華民國牙醫師公會全國聯合會編製「兒童青少年口腔保健防齲及飲食指導手冊」，以簡明圖文提供老師、家長、學童有關青少年口腔健康衛教、飲食指導及餐後潔牙之正確方式，以提升我國兒童青少年口腔健康與建立良好的飲食習慣認知，進而減少齲齒發生。



本手冊共分七個章節，除了介紹「口腔的功能」及「食物咀嚼吞嚥過程」的理論基礎之外，對於民眾所關心的「飲食習慣對健康的影響」及「食物的選擇」，皆提供詳細的說明，同時也有牙醫師的專業建議可供依循，內容詳實豐富，相信對於閱覽之兒童青少年及其老師家長皆能有所助益。

「預防勝於治療」是大家耳熟能詳的保健觀念，正確的口腔照護，除可有效降低口腔疾病、維持良好的功能及預防感染外，亦可減少引發人體多種系統性疾病的機會，提升生活品質。謹綴數語，表達本人對於中華民國牙醫師公會全國聯合會的用心策劃與辛勞，給予最大的肯定與感佩，亦期許其能繼續嘉惠更多民眾，讓全民一同加入口腔保健之行列，達到「從小保護牙、老來不缺牙」的目標。

衛生福利部

陳時中

部長 謹致

口腔健康是整體健康重要一環，均衡飲食是成長與維護健康的基本要素。隨著國民生活水準提升及社會型態的改變，民眾飲食愈趨精緻。兒童青少年正值生長發育重要階段，隨處可及的超商手搖飲品，五花八門的各類加工食品，加上愈來愈快的生活步調，以零食代替正餐、或接觸過多高糖高熱量的現代飲食，或攝取過少的天然蔬果…，不但易影響身型、也提高齲齒、齒顎發展異常風險，實為健康隱憂。為改善我國兒童青少年齲齒情況，增進口腔保健識能，衛生福利部於 109 年進行兒童青少年口腔保健防齲及飲食指導計畫。本會承辦本計畫，旨在編製現代飲食對口腔健康影響相關之飲食指導防齲手冊及宣導短片，做為提供牙醫師入校、協助校園師生維護口腔健康與飲食指導之參考樣本。以提升我國兒童青少年口腔健康飲食習慣進而減少口腔疾病發生。



本會對於有機會承辦此計畫感到相當振奮且與有榮焉，正因為兒童青少年如同一棵棵樹苗，是成為未來大樹的希望！！為著希望而努力，如同踏著夢想前進，每一步都是明確而紮實。故本會邀集公共衛生、教育社福、飲食營養相關的各界專家學者齊心努力，跨領域共同合作完成這本手冊及宣導短片。共七章的內容從口腔基本概念、均衡飲食至最後牙醫師的專業建議，言簡意賅。希望對大家在校園或兒童青少年口腔保健推廣上能有些許助益（當然，成人也一樣受用！）。感謝共同參與本案的專家及工作團隊。牙醫界對於口腔照護推廣，仍會持續不懈，也請大家不吝繼續給予指教！

社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會

王棟源

理事長

兒童青少年 口腔保健防齲 及飲食指導

中華民國牙醫師公會全國聯合會長期關注兒童的口腔健康，從學齡前兒童半年定期塗氟漆、7-9 歲學童第一大臼齒窩溝封填、7-12 歲國小學童校園含氟漱口水的使用、長期貫徹餐後潔牙等等。落實學童的防齲措施，確保口腔健康；健全兒童的生長發育，促進身體健康。

現代飲食的改變，從食物的選擇、飲食習慣、咀嚼喜好及一些不好的生活習慣。不僅影響兒童青少年的營養攝取，也造成齲齒的形成及口腔相關肌肉骨骼發育不良。間接影響口腔功能咀嚼、語言及美觀，對於兒童青少年的影響非常深遠！

這次衛福部心口司委託全聯會，執行 109 年度兒童青少年口腔保健防齲及飲食指導手冊計畫。針對兒童青少年口腔保健防齲及飲食指導，編纂教材、培訓種子教師牙醫師、安排入校衛教、教學短片拍攝及設計大型活動宣導。承蒙各界專家學者（教育、公衛、營養、語言治療、校園護理師、公共衛生、物理治療、職能治療、醫師、陽光基金會、家長聯誼會 ..）的鼎力支持，提供寶貴意見。各位參與同仁（教材編輯、種子醫師培訓、短片拍攝、入校課程及大型活動街舞大賽的籌劃）在極短時間內，非常有效率的一一達成！

感謝大家辛勞！大家為將來的兒童青少年口腔健康，樹立一個新的里程碑。



社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會

黃明裕

口衛主委

以往的口腔衛教宣導多著重於潔牙技巧的訓練，忽略日常生活飲食習慣也是口腔保健重要的一環。很感謝衛福部心口司的重視並於 109 年開始進行兒童青少年口腔保健防齲及飲食指導計畫，從飲食文化和習慣開始，結合牙醫師和營養師的多面向角度，共同合作，推廣正確的飲食和咀嚼習慣，遠離菸檳，減少含糖食物和飲料的攝取。計畫內容包括指導手冊的編撰、校園教材的製作、專業種子教師培訓課程、多媒體影片的製作，多元化的素材提供更活潑的學習管道與教學活動的形式，更能引起兒童青少年對口腔健康的重視。



感謝所有參與本計畫的專家及工作團隊，更感謝衛生福利部心理及口腔健康司照護全民口腔健康，為民眾謀福利。希望本計畫的宣導教材內容可以廣為被使用，共同為兒童青少年的口腔健康做努力。

社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會

林建宏

計畫主持人

兒童青少年

口腔保健防齲 及飲食指導

前測 (每題 5 分)

- ☐ 1. 爲了吃到好吃的東西，牙齒是很重要的工具。
- ☐ 2. 口水不能消化食物以及預防口腔疾病。
- ☐ 3. 人類的吞嚥功能會隨著年齡的增長遞減衰退，隨著年紀增長，口腔周圍的肌肉功能退化、唾液量減少等都會影響吞嚥功能，所以只有老人家才可能出現吞嚥障礙。
- ☐ 4. 把食物嚼碎，是在咀嚼吞嚥五個時期的口腔期。
- ☐ 5. 咀嚼吞嚥按過程可細分爲五個時期，分別是「認知期」、「準備期」、「口腔期」、「咽部期」、「食道期」，必須完整經過這五道流程，才是真正完成一次吞嚥。
- ☐ 6. 多吃蔬果，對於人體的健康，只限於增加維生素與礦物質，並不會改變口腔的環境，也不會影響齲齒率。
- ☐ 7. 因爲現代人在幼兒時期，給予的食物都過軟、過度剪碎，於是容易形成狹窄的齒槽骨、凌亂的牙齒。
- ☐ 8. 因爲現代精製飲食大都過軟，容易導致的口腔問題有一咀嚼力低下、影響發音、口呼吸等等。
- ☐ 9. 最容易導致口腔癌發生的不良嗜好是咀嚼檳榔。
- ☐ 10. 因鼻子過敏長期使用口呼吸，對齒列發育沒有影響，也不會造成齲齒。

- ☐ 11. 優酪乳中有豐富的益生菌，是很健康的飲料，沒事可以一直喝增強抵抗力。
- ☐ 12. 甜食容易發生齲齒，和吃甜食的時間以及頻率沒有關係，因此要減少或儘量不食用甜食才能預防齲齒。
- ☐ 13. 齲齒和甜食（精製化加工食品、飲料）的糖有關，但和吃甜食的時間以及頻率沒有關係。
- ☐ 14. 充分的咀嚼會促進唾液分泌，可以幫助消化也可以減少齲齒發生的機率。
- ☐ 15. 吃完食物後（如三餐飯後、喝完牛奶、飲料、果汁、吃了餅乾、蛋糕，與其他食品等），以及早餐後、晚上睡前，都應該保持口腔清潔。
- ☐ 16. 每一餐進食的時間，最好在 30 分鐘內結束。
- ☐ 17. 每一口食物都需要充分的咀嚼，建議咀嚼 30 下左右，讓唾液與食物充分混和，同時也可以幫助牙齒骨骼的發育。
- ☐ 18. 好的飲食質地，無法幫助預防齲齒。
- ☐ 19. 當齲齒或有牙周病時，不用牙醫師處理，持續刷牙就會自己好。
- ☐ 20. 挑選好的食物，除了預防齲齒，還可以幫助體重控制。

答案

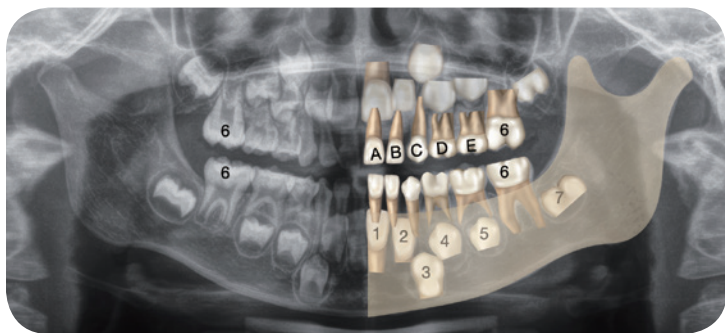
1.(○) 2.(X) 3.(X) 4.(X) 5.(○)
 6.(X) 7.(○) 8.(○) 9.(○) 10.(X)
 11.(X) 12.(X) 13.(X) 14.(○) 15.(○)
 16.(○) 17.(○) 18.(X) 19.(X) 20.(○)

◎ 80 以上：達人級。恭喜您 - 觀念很正確！
 ◎ 60-80 分：進階級，還不錯唷，基本常識已具備，有些觀念不清楚可再加油一下！
 ◎ 60 分以下：入門級，請趕快加強正確的知識唷！

第一章

口腔的功能

壹、牙齒的發育排列與咬合



● 圖 1、乳牙與恆牙的萌發時間

乳牙萌發時間		
A. 正中門齒	6-12 月	
B. 側門齒	9-16 月	
C. 犬齒	16-23 月	
D. 第一乳臼齒	13-19 月	
E. 第二乳臼齒	23-33 月	

恆牙萌發時間	因個人而異， 萌發換牙時間僅供參考	
1. 正中門齒	6-8 歲	
2. 側門齒	7-9 歲	
3. 犬齒	8-12 歲	
4. 第一小白齒	10-12 歲	
5. 第二小白齒	10-12 歲	
6. 第一大臼齒（六歲齒）	6-7 歲	
7. 第二大臼齒	12-14 歲	

一、牙齒的發育排列

嬰兒大約在 6 個月齡時，下顎乳門齒開始萌發，一直到兩歲半最後的第二乳臼齒萌發完畢，共有 20 顆乳牙；恆牙大約在 6 歲第一大臼齒開始萌發，一直到 13 歲第二大臼齒萌發完畢。在口腔中同時存在乳牙及恆牙，在此時稱為「混合齒列時期」，第三大臼齒（智齒）約在 18 歲之後開始萌發，恆齒共有 32 顆，每個乳牙的下方都有一顆相對應的恆牙，牙齒的替換有一定的時間與順序。

二、基礎咬合學

當上下齒列正常咬合時，上排齒列會略為在下排齒列的外側。在 1900 年代早期 Edward H. Angle 用上下第一大臼齒的前後關係來做咬合的分類（表一）：

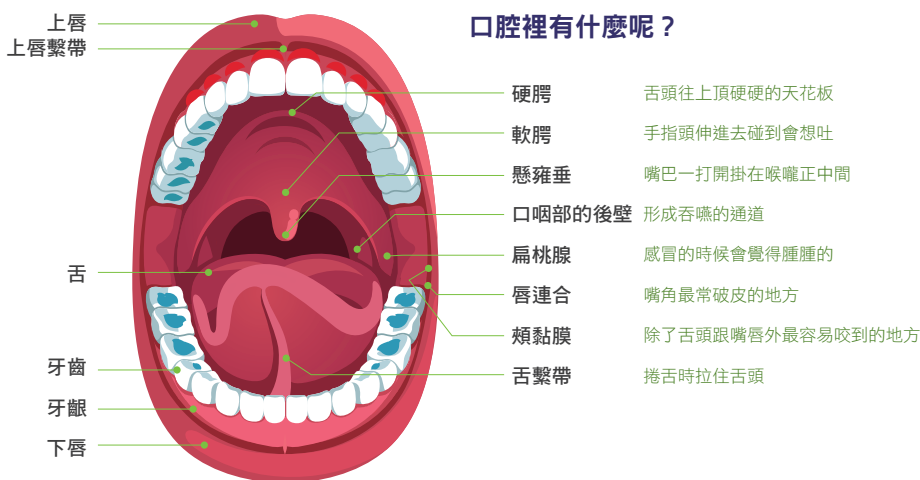
● 表一、安格氏咬合分類

說明	1. 安格氏第一級 (class I) 咬合：	2. 安格氏第二級 (class II) 咬合：	3. 安格氏第三級 (class III) 咬合：
	恆齒上顎第一大臼齒的近心頰側咬頭咬合時前後位置「對齊」下顎第一大臼齒的頰側溝。	恆齒上顎第一大臼齒的近心頰側咬頭咬合時前後位置在下顎第一大臼齒的頰側溝的「前」方。外觀上常見「暴牙」臉型。	恆齒上顎第一大臼齒的近心頰側咬頭咬合時前後位置在下顎第一大臼齒的頰側溝的「後」方。外觀上常見「戽斗」臉型。
外觀齒列			

貳、口腔相關構造與功能

一、口腔機能相關構造

1. 口腔的構造

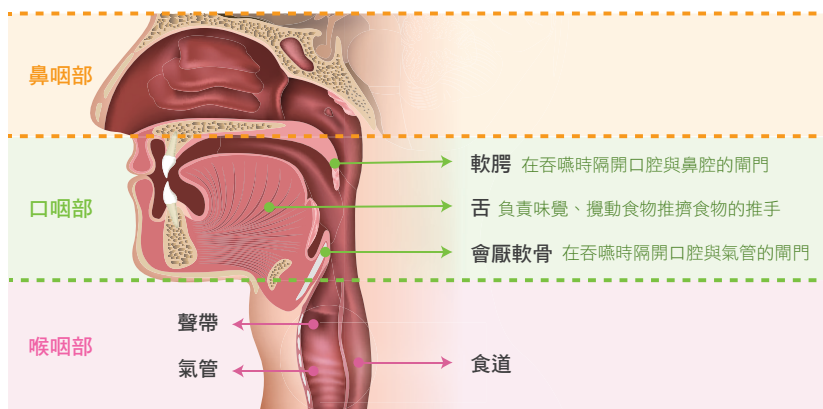


● 圖 2、口腔的構造

為了吃到好吃的東西我們需要嘴唇以及臉頰把食物整個包起來，這樣無論是固體或液體就都不會跑出去囉！

2. 喉嚨的構造

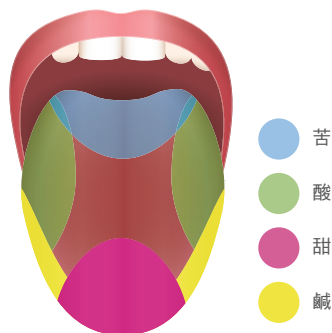
喉嚨有什麼呢？



● 圖 3、喉嚨的構造

3. 味覺的分布

為了體驗到各種美食的味道，有 80% 的滋味是嗅覺提供，剩下的 20% 則是味覺。舌頭上面遍布了許多小突起稱為舌乳突，舌乳突上有著不同味覺敏感度的味蕾；舌頭上味覺敏感度的分布圖（圖 4）。舌乳突代謝的速度約 10~14 天就可以更新一次喲！



● 圖 4、味覺敏感度的分布

兒童青少年

口腔保健防齲 及飲食指導

4. 口腔發音部位

為了能夠咬字清晰並且正確地傳達出我們的想法，需要那些構造呢？在口腔內存在的所有構造本身對於發音來說都可以有所貢獻，簡單來說嘴巴內的所有構造都可以是發音器官，相較於咀嚼，發音本身有比較多的技術層面。

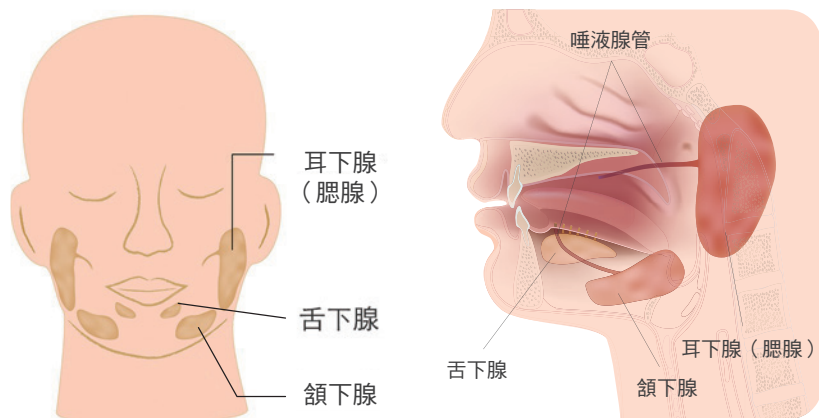
5. 唾液腺體

我們口腔中的口水大多來自於三個分泌的唾液腺體：耳下腺（腮腺）、頷下腺和舌下腺（圖5），為了能夠消化食物以及預防口腔疾病，口水的存在是不可或缺的喔～

口水中有專門抑制細菌的各種抗體 → 預防齲齒

口水中含鈣離子 → 幫助再礦化

口水中含有多種消化食物用的酵素 → 幫助消化



● 圖5、三大唾液腺體

二、牙齒的功能

1. 咀嚼功能：

門齒可切開食物、犬齒為撕裂食物、臼齒為磨碎食物 (圖 6)，進食順序由前牙將食物切開撕裂，再將食物送至後牙磨碎和唾液混合成為食糰 (bolus)。

牙齒的名稱



• 圖 6、牙齒的名稱

2. 促進顎骨正常發育：

齒列發展過程中咀嚼力道能刺激顎骨生長發育，增加日後換牙的空間，減少齒列擁擠的情形。

3. 輔助發音功能：

發音時常會用到牙齒作為輔助，和舌頭合作如：舌尖音 (ㄉ)

兒童青少年

口腔保健防齲 及飲食指導

ㄅ，發音時舌尖接觸上門牙）、齒擦音（ㄆㄇ，發音時舌尖在上門牙和下門牙之間）；和唇合作如：齒唇音（ㄆ）等等。

4. 協調顏面美觀：

口腔作為臉部會動的組織構造，是一個會讓人一眼就注意到的地方。缺牙會造成嘴唇塌陷、鄰牙位移而影響咬合，也影響顏面美觀。

5. 完整的乳牙齒列在恆牙生長前，具備「空間維持」的功能：

每顆乳牙下方，都有一顆正在發育的恆牙。在乳牙脫落之後，恆牙便能萌出，取代原來的乳牙。乳牙若因齲齒等病變，而提前掉落或須先予拔除，這個預先空出的空間，則有可能讓鄰近缺牙空間的恆牙傾斜生長過來，反而侵占了該處恆牙可生長的正常空間，產生日後的恆牙無法萌發、牙齒擁擠或是齒列不整等問題（圖7）。



● 圖7、乳牙具備「空間維持」的功能

三、口腔機能的重要性

口腔機能由牙齒、骨骼、肌肉、韌帶、關節、黏膜、神經、感覺受器、唾液腺等構造組成，在生理功能方面有：咀嚼、消化、辨味、抗菌、發音；在文化功能方面有：溝通、傳訊、學習、美觀、情緒。自我口肌功能檢查表詳見 P.57 QRcode（一）。

台灣老人缺牙和口腔保健問題嚴重，許多老人家經常罹患肺炎、上呼吸道感染，原因之一在於不刷牙、未徹底潔牙造成。老年人一旦少了牙齒，無法有效咀嚼食物、影響營養吸收，健康機能愈來愈差也會影響口腔機能，造成惡性循環，平時應多訓練加強保養清潔，提升咀嚼吞嚥力。



第二章

食物咀嚼吞嚥的過程

我們每天都要進食，你能夠瞭解，整個咀嚼吞嚥的過程嗎？

從食物的色香味、質地及溫度的考量，決定是否要拿到口中嚐嚐？再拿到口中細細咀嚼，將食物嚼碎與唾液混合形成食糰。再由舌頭的運動，將食糰推向舌頭根部，然後進入咽部。再經由舌咽部位的肌肉將食糰壓縮進入食道，再進入胃。

例如：

- * 當你看到一道香噴噴、黃橙橙的炸雞，會讓你想要伸出手去拿。
（辨識期）
- * 然後伸手拿到嘴巴，仔細品嚐嚼碎；刺激唾液分泌，混合成食糰。
（準備期）
- * 舌頭開始運動，向上向後。將食糰向舌根及咽部送。（口腔期）
- * 舌根的接收器引發吞嚥反射，會厭軟骨將氣管封閉；讓食糰能夠安全送入食道。一般情況下食道入口是關閉的，只有在這個階段會短暫開啟 0.5 秒讓食物通過。（咽部期）

- * 食物進入食道，被送到胃的階段。液體食物大約花費 3 秒，固體食物約 8~20 秒。（食道期）

這整個咀嚼吞嚥過程，大致分為五個時期。

1. 辨識期（圖 1）

食物的認識（色香味、硬度及溫度）



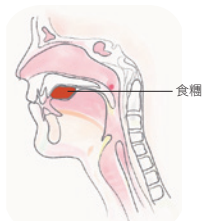
• 圖 1

2. 準備期（圖 2）

- i. 送入口中
- ii. 咀嚼形成食糰

3. 口腔期（圖 3）

將食糰送至舌根及咽喉



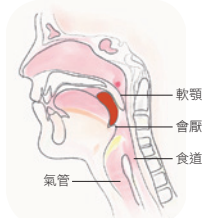
• 圖 2、準備動作期



• 圖 3、口腔期

4. 咽部期（圖 4）

通過咽喉朝向食道



• 圖 4、咽部期



• 圖 5、食道期

5. 食道期（圖 5）

通過食道

第三章

現代飲食習慣改變對口腔健康的影響

台灣號稱美食之國，的確現代國人的飲食，非常的多元。但這些「現代」的精製飲食，卻也逐漸影響國人的健康。本篇將特別探討「現代飲食」對兒童、青少年口腔健康之影響。

壹、齲齒率之增加

齲齒，俗稱蛀牙，一直是台灣社會普遍存在的健康隱憂。專家學者除了呼籲要飯後潔牙、多使用氟化物之外，「飲食選擇」往往是個格外重要，民眾卻常忽略的議題。

飲食如何造成齲齒？



一、糖分攝取過高：

一般民眾可以理解「吃糖容易齲齒」這句話，就學理上來看，食用糖類過多，除了引起代謝性疾病與肥胖外，口腔的細菌會將其吸收，並轉化為酸性物質，造成牙齒的傷害，引發齲齒（其酸鹼值的變化與齲齒的關係，詳見第五章）。但現代民眾往往會低估現代的飲食，使用糖的比率，遠高於想像。WHO 曾公布糖攝取指標 - 「每日總熱量攝取約 2000 大卡，添加糖攝取量不宜超過總熱量的 10%」，約 200 大卡（50g 糖，約 10 顆方糖）。意即一杯 700 毫升的「全糖」珍珠奶茶，含糖量近 62 公克，一天一杯就超過每日糖攝取上限。除此之外，食物製造業者，為了提高賣相，也會在各式各樣的常見食物中，添加「糖類」，舉凡一麵包、糕餅、湯圓、果汁、其他常見飲料等等。所以，現代民眾攝取「糖份」超標，是很容易發生的情形。

二、天然蔬果攝取過少：

天然蔬果（簡單烹煮之豆、地瓜、青菜、香菇、水果等等）除了富含人體每天所需的營養素外，當中不少食物含有高纖維，能維持口腔菌種的生態平衡（意即益生菌較多），降低齲齒率。此外不少蔬果能提升口內的酸鹼值，能間接幫助齲齒率下降。現今台灣社會民眾，攝取加工食物過多，原型蔬果攝取較少，如此的飲食型態，

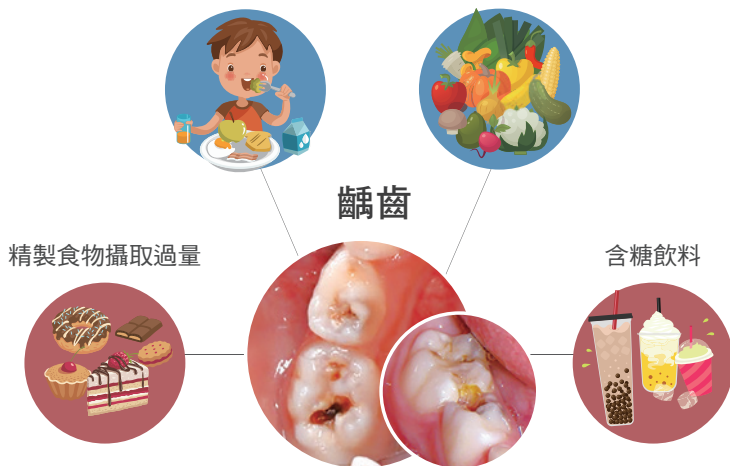
兒童青少年 口腔保健防齲 及飲食指導

會改變口腔內的酸鹼度與菌種生態平衡，造成齲齒率上升。

三、學生飲食時間過久：

現代不少學童、青少年，口中含食物不咀嚼導致正餐食用時間過久，且食物本身又以加工類居多時，口中的酸性環境會間接引發

吃飯過久（含飯不咀嚼） 天然蔬果攝取過少



齲齒，除此之外，若食物本身含糖量高，且因食用時間過長，導致食物與口內細菌接觸較久，也會提高齲齒率。

貳、牙齒敏感比率增加

因現代食物容易過酸，特別是飲料類，會使得牙齒的牙釉質產生腐蝕，間接引發牙齒敏感等問題。

參、對齒顎發展的影響

齒槽骨（顎骨），看似是單純的骨頭，但他們其實與顱顏骨緊密相連。有越來越多學者支持「齒槽骨和顱顏骨並非『年紀到了就會長大』，而是需要外在環境的刺激」之論點，最直接的刺激，就是日常的「飲食」。

一、古代人的顱骨與顎骨：

不少學者，研究古代人的顱骨與顎骨，發現口腔的顎骨明顯較大，而第三大臼齒（智齒）也很少有阻生（長不出來）的狀況。他們推論——古代的人都是吃「粗食」、「原型食物」為主，這也使得他們的口腔發育較好，也鮮少有「牙齒凌亂」、「齒槽骨狹窄」之情形。

二、現代飲食下的兒童、青少年齒顎發展

現代台灣的飲食，普遍非常精製且軟，人們不用花太多的力氣，

就可吃完食物。而專家們也發現，現代都會區家長的意識形態，趨向於「多保護孩子一點」，自幼兒時期，給予的食物都過軟、過度剪碎（因父母擔心孩子會噎到、會吃不下），於是，造就了現代兒童、青少年的新口腔型態 --- 狹窄的齒槽骨、凌亂的牙齒。

肆、影響口腔功能

承上述，現代的精製飲食大都過軟，導致了齒槽骨狹窄、牙齒凌亂。而在口腔的功能上，也有顯著的影響。

一、咀嚼力低下

兒童長期的食用過軟食物後，口腔肌肉會無法得到良好訓練，造成咀嚼能力低下。此狀況會間接引發「挑食行為」，而挑食行為會引發營養不良。另外，學者已證實，咀嚼力與刺激腦部活化有關，故咀嚼力低落的學生，也會影響智力發展。

二、影響發音

我們講的是中文，要講得一口好中文，口腔各部位的肌肉都需要靈活、強健，這包括了口唇肌肉、舌頭肌肉、硬軟顎等等。

上述提到，因現代精製食物大都「過軟」，造成口腔的肌力退化，無法好好捲舌、好好講話的學童越來越多。而這類退化型的「發音習慣」，也很容易跟著他（她）們一起長大。

第四章

不良飲食與習慣 對口腔功能的影響

不良的飲食習慣產生應追溯回從小的習慣建立與環境影響，過多與過早接觸精製碳水化合物或碳酸飲料都會造成早期齲齒的發生，本章節將從青少年的口腔保健與飲食指導說明，來避免傷害牙齒造成損害與喪失。青少年時期常見的不良飲食習慣可能造成口腔相關問題，依其來源可區分為因食物本身所造成的問題，與不良的習慣嗜好（如：口呼吸、咬嘴唇、吸菸、嚼檳榔...）所致。

壹、不良的飲食選擇（食物特性所致）

首先針對食物本身質地所造成的問題來做討論，依照破壞方式造成牙齒損壞的原因可分成兩大類別：

一、牙齒結構破壞

生活中常見造成牙齒受損的食物莫過於堅硬的食材，包括常見

兒童青少年

口腔保健防齲 及飲食指導

的冰塊、冰棒，各種動物的帶骨肉塊（如：排骨、雞腿）、未烘培過的堅果（如：杏仁、瓜子）、帶籽或堅硬的蔬果（如：芭樂、甘蔗、破布子）、各類帶殼海鮮（如：螃蟹、螺類）等，在食用這類食物時，常因意外咬傷造成牙齒斷裂，或是原先已有大範圍的舊填補物，在食用時因承受不住咬合應力，導致牙齒破損斷裂，嚴重時甚至裂開到牙根變成要拔牙，因此在食用這類食物（圖1）時，務必遵守「輕咬、小口、慢嚼」的原則。



二、口腔環境酸化腐蝕

生活中食品額外添加的糖類（圖2），常會造成齲齒與肥胖的形成，運動飲料與乳酸飲料、優酪乳，也時常被認為是健康飲料

而忽略其糖份的攝取量，因此強烈建議這些飲料不要太常購買，即使要飲用也建議要在正餐後立即飲用完畢，千萬不要在正餐之間少量多次攝取，這樣將會導致口內環境長時間處於低 pH 值的狀態，讓牙齒陷於危險的暴露環境中。餐後立即潔牙可避免因酸性環境導致牙齒的軟化，可以再搭配咀嚼無糖口香糖，來刺激唾液腺分泌中和酸性，碳酸飲料或提神飲料也因富含果糖，若未潔牙容易導致牙齒脫鈣軟化，這類的飲料不可不慎。酸梅、果乾、果醋和酒則是另一類造成牙齒脫鈣的元兇，這類食物本身就屬低 pH 值的酸性食物，吃完後不刷牙就是自找麻煩。



• 圖 2

貳、不良的嗜好或習慣所致

一、吸菸、二手菸 / 三手菸與電子煙

吸菸造成口腔疾病最大問題就是牙周病和口腔癌。菸品中的尼古丁是影響牙周組織最大的殺手，尼古丁除了造成生理成癮性，也會造成末梢微血管收縮，導致血液供應不佳，組織缺氧而破壞免疫系統，造成牙齦流血、齒槽骨破壞與黏膜病變，不利於傷口癒合，黏膜潰瘍修復時間較長且不利於牙科手術治療（如：牙周手術、人工植牙 等），而吸菸時所產生的焦油與溫度變化也會造成細胞的受損，進而演變成為口腔癌，而牙齒表面也容易形成黏性物質造成牙菌斑堆積，成為牙結石堆積的溫床，導致牙周病控制不佳，牙齒動搖，深褐色的菸垢沈積，也會嚴重影響美觀，菸品中的硫化物也容易使吸菸者有口臭和唾液分泌減少等問題，降低了身體自清的能力進而造成破壞。此外吸菸也造成許多全身性的問題（圖 3），而尼古丁也容易誘導細胞突變，代謝出非常毒的致癌物亞硝胺，刺激癌細胞生長，易造成呼吸道管壁的癌症形成（如：肺癌、口腔癌、食道癌、耳鼻喉癌）。

長期處於二手菸與三手菸的生活環境中，同樣也會危害到牙周及口腔健康，二手菸是指吸菸者所吐出的煙霧與菸品燃燒不完全後所產生其他物質的混合（又稱分流菸），進入空氣中並且被其他人

1 童山濯濯

吸菸會造成皮膚的潰瘍，毛髮也會跟著掉落。

2 視而不見

吸菸的有害物質隨著血管流動，到了眼睛就會造成白內障。

3 美人遲暮

吸菸讓蛋白質、維他命A都流失了，沒有彈性的皮膚就像沙皮狗一樣。

4 無齒之徒

吸菸促使牙菌斑增加了，滿口都是齲齒，什麼也咬不動了，也有口臭了。

5 英雄氣短

吸菸造成肺氣腫，嚴重的必須切開氣管才能呼吸。

10 煙消命散 菸 = 癌

菸提高了肺癌、鼻咽癌、腎癌、舌癌、乳癌、胰臟癌以及呼吸系統癌症的罹患率。

7 體無完膚

吸菸者易得到牛皮癬，皮膚會搔癢、刺激、長紅斑。

6 同歸於盡

女性懷孕，吸菸造成胎兒的氧氣量不夠，導致胎兒過輕、流產。

9 麻木不仁

吸菸阻礙血液流量，造成末梢神經遲緩、發爛、最後需截肢。

8 望床興嘆

吸菸減少了精蟲數量、陰莖血液流量，造成性功能障礙。



● 圖3、菸害超出我們的想像

圖片來源：世界衛生組織（WHO）

避免菸害，歡迎洽詢國健署免費戒菸專線 0800-636363

兒童青少年

口腔保健防齲 及飲食指導

吸入，其所受到的毒性更甚於吸菸者。「三手菸」，則是指菸熄滅後在環境中所殘留的各式污染物，這些汙染物會釋出潛在的毒性化合物，附著於頭髮、地毯、窗簾、衣服、食物、傢俱等各種物體的表面，即使菸味散去，這些肉眼看不到的毒性微粒，依舊會存在吸菸的環境中，一旦不小心經由接觸進入人體，便會帶來可怕的致癌風險！即使關窗、關門、打開電風扇等，也都無法杜絕這些有毒物質！因此請儘速戒菸，以免傷害親愛的家人和朋友！

電子煙為電能驅動的液體霧化裝置，而且煙品液體中可能添加混入更高濃度的尼古丁甚至毒品等易成癮物質，影響全身健康甚鉅，特殊香料中也因含有丙二醇與其它化學品或重金屬等毒素，導致癌症與肺部、呼吸道受損。目前電子煙屬於違法販售商品，且時常被包裝為香氛產品或是玩具而掉以輕心，以為不會危害身體但其實更危險，除了可能因此染上毒品或更嚴重的成癮性，導致肺部的嚴重傷害，意外爆炸也時有所聞，在美國已有年輕人因吸電子煙而喪命，千萬可別因一時好奇而遺憾終身。



二、嚼食檳榔

嚼食檳榔最常造成的口腔問題就是牙齒磨耗與口腔癌形成，檳榔子富含的粗纖維在口內反覆咀嚼摩擦，容易磨損牙釉質，導致牙



本質裸露造成敏感酸軟，而口腔黏膜受到刺激易使癌前病變的白斑、紅斑、疣狀增生、黏膜慢性潰瘍病變等形成，導致黏膜下纖維化，進而張口困難，舌頭運動受限，此時即便停止食用，檳榔黏膜也無法再恢復健康。嚼食檳榔是國人罹患口腔癌最主要的原因(88%)，其造成口腔癌主因是在咀嚼時釋出的檳榔鹼、檳榔素就會致癌，包括口腔癌、咽癌、食道癌、肝膽癌及肺癌等…。根據高雄醫學大學葛應欽教授研究，如果嚼食檳榔同時有吸菸、喝酒者，其罹患口腔癌的機率是健康成年人的 123 倍（表一）。

嚼食檳榔時所產生的檳榔渣造成牙齒染色磨損和血口噴人的樣貌也令人感到不雅，充足睡眠與均衡飲食才是保持良好精神的方法，同儕間不應該以嚼食檳榔這種會傷害身體的方式來交心培養感情，更不應該淪為職場或工作上的應酬行為，害人損己的嚼食檳榔文化應該拒絕，鼓勵身邊的朋友家人一同拒絕嚼食檳榔，遠離口腔癌與惡臭，擁有健康潔白的牙齒才有迷人的笑容。

飲酒	嚼食檳榔	吸菸	危險機率倍數
+	+	+	123
	+	+	89
+	+		54
	+		28
+		+	22
		+	18
+			10
-	-	-	1

● 表一、容易造成口腔癌的不良嗜好與發生機率
「口腔惡習 ABC，致癌危險 123」

* 資料來源：高雄醫學大學葛應欽教授研究
< 口腔病理與口腔 內科學雜誌 >

兒童青少年

口腔保健防齲 及飲食指導

三、飲酒

高濃度的酒或飲用過量時，會影響身體吸收水分的方式，造成唾液分泌量減少，容易導致齲齒與口臭產生。而酒本身屬於偏酸性的飲料，會造成牙齒表面有去礦化的現象，引發牙齒痠痛敏感現象，色素沈積與牙菌斑堆附除了不美觀，也容易造成牙釉質軟化形成齲齒，若搭配的下酒菜又屬於高糖份、高黏稠度或堅果類食物，常會因此在不自覺的情況下傷害了牙齒，飲酒後未能確實潔牙，或因酒後宿醉嘔吐時導致胃液暴露在牙齒表面，都會造成牙齒一定程度的酸蝕受損，長期下來將會使牙齒結構受到不可逆的破壞。此外飲酒也是造成口腔癌的危險因子之一（詳見 P.29 表一）。



四、過度刺激的食物 (過燙食物、麻辣火鍋)

很多人愛吃麻辣火鍋喝熱湯，然而這樣的飲食習慣卻很容易造成口腔黏膜受損。辣椒中的「辣椒素」過量食用或過度刺激時反而會造成口腔黏膜破損，長期下來增生的細胞生長速度恐會異常加快或發生突變，產生細胞變異形成癌化。飲食過熱也與多種消化道疾病息息相關，由於口腔黏膜只能耐受 50-60℃ 的食物，若超過這個溫度，口腔黏膜就會被燙傷引起急性發炎。長期食用過辣、過燙、過度刺激性食物，都容易造成口腔癌與食道癌的發生，千萬別逞一時的口舌之快造成身體永久的傷害。

五、自體本身不良習慣

兒童及青少年在成長過程中或多或少會出現一些口腔不良習慣，例如咬指甲，口呼吸，舌前推等。一般情況下，嘴唇舌頭施加在牙齒上的力量是平衡的，讓牙齒排列在牙弓上，一旦有不良習慣破壞了這個平衡，可能導致牙齒發生不正常的位移而造成咬合不正，甚至影響功能及美觀，影響心理的健康，所以兒童、青少年的不良習慣需要家長們的重視。

常見的兒童與青少年口腔不良習慣：

1. 咬嘴唇或指甲：

較常見有上顎前牙咬下嘴唇，會發生上顎前牙前突，若下顎牙齒咬住上唇，則會發生下顎前牙向外傾斜及齒間空隙產生。常見下嘴唇外圍會有發紅，發炎情形，嘴唇易裂。



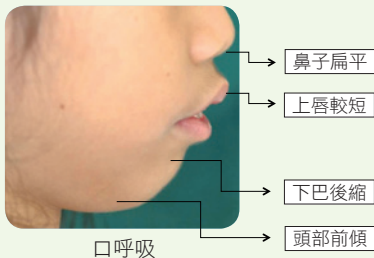
2. 吞嚥方式不正確，舌前推：

吞嚥的正確方法是舌頭放在上排牙齒後方，讓食糰順勢流入食道。然而當人類在嬰兒時期，尚未有乳牙萌發時，會把舌頭放在上下牙齦中間，稱為「嬰兒式吞嚥習慣」，長期下來會把門牙往外推，造成牙縫變大、牙齒稀疏、暴牙等情形。此習慣會產生也常是因慢性扁桃腺炎、咽喉炎所引起之不正常的吞嚥動作。



3. 口呼吸：

常由於疾病引起的鼻道不通，正常呼吸困難，而改用口腔呼吸，因為嘴巴長時間打開，舌頭位置會下降，嘴巴的肌肉、嘴唇，也變得無力，最後臉型拉長、中顏面發育不足、顎骨牙弓狹窄，牙齒生長空間不足，齒列擁擠。長期口呼吸亦會造成口腔乾燥、牙齦發炎，且易齲齒。



4. 咬鉛筆、筷子或是其他

異物：

可能會造成門齒間空隙增加及前牙外突，同時會傷害到口腔黏膜、牙齦等軟組織。



5. 磨牙：

通常為夜間習慣，可能造成牙齒嚴重的磨損，咀嚼肌肉酸痛及顫顎關節疼痛都可能與磨牙相關，必要時則可以使用護齒套保護。



小補充

關於口呼吸及不正常吞嚥的兒童青少年，會建議家長先帶至耳鼻喉科、過敏科等就診，將鼻子或扁桃腺的問題處理好，解決根本原因後再做口腔習慣的矯正。經醫師評估，可搭配使用肌功能訓練牙套，重點是口腔肌肉功能，幫助戒掉壞習慣，因此除了配戴牙套外，練習口腔、舌頭的動作，健全口腔肌肉才是重點。

參、自體本身疾病 (胃食道逆流、 飲食失調症)

一、 胃食道逆流

兒童及青少年常因壓力大、熬夜或是飲食不正常導致有胃食道逆流的症狀產生，此時逆流出來的強酸胃液就容易附著在牙齒內面，容易腐蝕牙齒表面造成去礦化，此時若沒有做大量漱口或潔牙動作時，將會造成牙齒受損，若發生頻率高且長期未控制好，將導致牙齒敏感酸軟，嚴重時造成齒頸部瀰漫性齲齒或牙根性齲齒發生。

二、 飲食失調症

飲食失調症包括厭食症及暴食症，兩者都會造成口腔機能不良影響。

厭食症經常好發於 12-20 歲左右的青少年，尤其是愛漂亮、愛苗條、熱衷減肥的青少年 (女 : 男 = 10:1)，主要是過分在意身體形象、積極尋求同儕認同，且非常害怕變胖，經常想用各種方式減肥瘦身的人，可能長期處在生活、家庭、異性相處或課業壓力大的環境之下，情緒容易焦慮、憂鬱，個性上也可能屬於固執完美主義者，較易患有飲食失調症。約有半數以上的厭食症患者，都有大吃大喝

後再催吐的病症，也因此嘔吐後產生的胃液殘留附著在牙齒表面造成酸蝕，進而引發牙齒敏感與齲齒問題。

暴食症為一天內數次過度進食，無法自控的衝動，容易暴食高糖及高脂肪食物，導致口腔及牙齒損害的症狀。暴食後因極度內疚及自責而演變成一種惡性循環，建議儘速就醫治療。



第五章

良好的飲食習慣 與訓練

咀嚼三十的優點

1. 預防失智
2. 預防肥胖
3. 刺激唾液分泌 (消化殺菌)
4. 增加口腔功能 (咀嚼吞嚥、發音、美觀)

一、前言

齲齒是一種現代人的口腔疾病，當蔗糖成為人類食物的主要成分時，齲齒才開始在人類社會中迅速蔓延開來。因為齲齒是由口腔中的細菌利用食物代謝後產酸破壞牙齒所導致的疾病。這些細菌是口腔中正常、長駐的細菌，它們會在牙齒表面上形成牙菌斑。在這些細菌中，轉糖鏈球菌群 (Mutans streptococci) 是人類最主要的致齲菌。感染這些細菌或是過早讓這些細菌在口腔中定植下來都跟後來齲齒的發生有顯著的關聯。不過後來的研究發現口腔其他

細菌也會參與齲齒的形成，所以齲齒雖然是有傳染的特性，但是它與一般細菌感染造成的疾病是大不相同的。

由於牙齒表面上會隨時形成牙菌斑，因此齲齒更正確地說，是一種牙菌斑所導致的疾病。現代的觀念中，齲齒的形成可以看成是牙菌斑生態轉變之後的結果。研究發現健康牙齒上的牙菌斑與有齲齒區的牙菌斑在細菌的組成上差異很大。有齲齒區的牙菌斑中致齲菌的比例會遠高於健康區的牙菌斑。致齲菌是口腔中正常的細菌之一，存在於牙菌斑中。當攝取食物或飲料含有可發酵糖類時，會導致口腔中牙菌斑酸性增加。如果酸無法在短時間內適時地被排除或中和，就會使得致齲菌大量生長繁殖，發展成為口腔中優勢的菌群，長久下來增加齲齒發生的機率。

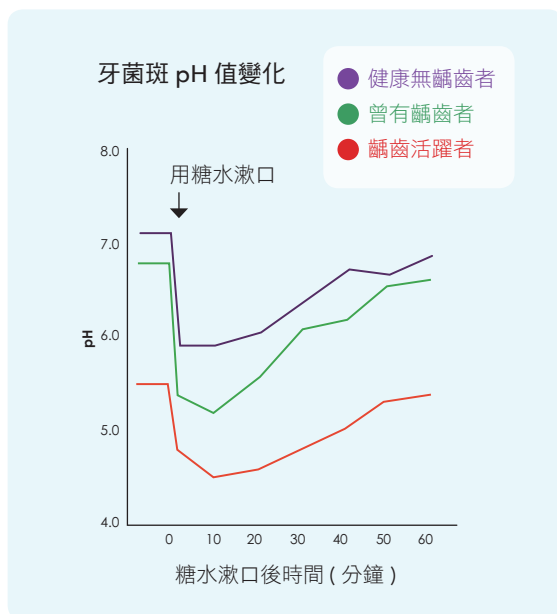
二、牙菌斑的酸鹼值與齲齒

史帝芬曲線是學者在研究中發現，牙面上的牙菌斑在進食後其酸鹼值 (pH 值) 會有一個典型的變化。未進食前牙菌斑的酸鹼值會維持在大約中性的狀況，一旦進食後牙菌斑的酸性就會增加 (pH 值下降)，經過一段時間後牙菌斑中的酸鹼值又會回復到原來的數值。這個酸鹼值下降又回升的曲線被稱為史蒂芬曲線 (圖 1)。我們的牙齒最外層的牙釉質是由約 96% 的礦物質所組成。牙釉質非常堅固但是它在臨界值 pH 5.5 左右的弱酸下就會開始溶解，這是造成齲齒的基本原因。這個原理看似簡單，但是影響齲齒的因素

兒童青少年 口腔保健防齲 及飲食指導

非常的複雜，以至於齲齒還是現代人最常見的口腔疾病。

牙菌斑的酸鹼值下降到臨界值以下，牙齒表面結構的牙釉質就會開始溶解，釋出鈣和磷酸鹽，稱為「去礦化作用」或簡稱「脫鈣」。但只要牙菌斑酸鹼值恢復到臨界值以上，口水會將流失的物質再沉積回去，稱為「再礦化作用」或簡稱為「再鈣化」，是口腔對於初期脫鈣的自然修復現象。只有當脫鈣的作用大於再鈣化的作用時，牙齒的齒質才會流失，這種現象持續一段時間之後，才會出現臨床上看得到的齲齒窩洞。



● 圖 1、史蒂芬曲線

影響牙菌斑 pH 酸鹼值降低速度的因素有：

- (1) 牙菌斑的細菌組成種類與數量：當牙齒表面 pH 值降到臨界點 5.5 以下時，多數的口腔細菌無法生長，但產酸的致齲菌在酸性環境下仍會繼續生存，發展為優勢菌群。
- (2) 攝取醣の種類與致齲菌代謝醣的速度：蔗糖、麥芽糖、葡萄糖、果糖和半乳糖都是屬於可發酵糖，能被致齲菌所利用。尤其是蔗糖，是使用代謝最快也是致齲作用最強的食物。短時間利用不完的糖份，致齲菌還會以細胞內的小糖包方式儲存下來，當作食物缺乏時的存糧。
- (3) 牙菌斑的密度：密度高的牙菌斑，提供致齲菌更多的保護，而且唾液不易滲入，酸性不易被中和。

如前所述，經常食用甜食，尤其是在餐與餐之間的零食會導致牙菌斑內細菌組成的轉變，成為致齲菌占優勢的牙菌斑，這會使牙齒經常都處於齒質流失的狀態，終於導致齲齒。

三、飲食習慣對齲齒發生的影響

根據衛生福利部國民健康署「國民營養健康狀況變遷調查（2013-2016 年）」指出，已有超過 4 成的 7 至 18 歲學童，每日至少攝取 1 次以上的含糖飲料，並以含糖奶茶、茶類為主。2019 年國家衛生研究院「青少年含糖飲料攝取行為趨勢研究」證實，

兒童青少年

口腔保健防齲 及飲食指導

過去 18 年來，13 至 19 歲青少年每天分別喝咖啡及茶的攝取量大幅成長 75%，其中 25% 青少年每天喝超過 500 毫升含糖飲料。尤其是手搖飲的盛行，幾乎人手一杯，邊讀書或工作邊喝，常常一杯飲料喝一個下午。如果以一杯 700CC 珍珠奶茶（全糖）為例，含有近 62 公克的糖（約 12 顆方糖），以平均每 10 分鐘喝一口 25 到 30CC，喝完一杯珍奶就要將近 4 小時左右。等於這四小時口腔內都有糖存留。一日三餐飲食，口腔內牙菌斑酸鹼值會有三次降低至臨界值 PH5.5 以下。但是如果在正餐時間外，另外攝食零食點心或含糖飲料（如手搖杯珍珠奶茶等），會增加牙菌斑降低酸性至臨界值以下的頻率和牙齒暴露在酸的時間，增加齲齒的機率。



因此控制攝食的次數、時間和選擇的食物就極為重要：

1. 黏性強的食物如太妃糖、麥牙糖，或是容易擠壓卡在牙齒溝縫中的精製含糖食品（例如餅乾、蛋糕、巧克力），因為不易清除而長時間存留，易增加致齲菌利用的機率。
2. 選擇新鮮蔬果和營養不易致齲的食物，減少加工精製化食品。
3. 將致齲食物（如甜點或含糖飲料等）盡量限制在正餐前後 30 分鐘內吃完，並立即潔牙。

並於餐後確實使用牙線、牙刷和含氟濃度 1000ppm 以上的牙膏清潔牙齒，建立良好健康的飲食習慣才能有效的預防齲齒發生。

四．細嚼慢嚥 咀嚼三十

現代科技生活快速，連飲食文化也追求速度。精製食物講究的是柔順滑口，輕鬆咀嚼即可吞嚥，但如此缺少充分咀嚼的飲食習慣，結果就是衍生出許多現代文明病：肥胖、腸胃疾病、糖尿病等。快速的咀嚼吞嚥容易造成肥胖，吃飯時大腦神經要 20 分鐘才能接收到「吃飽」的指示，如果吃得太快，大腦就會判定「還沒吃飽」，於是吃得更多。而且食物在沒有經過充分的咀嚼即囫圇吞棗的嚥下，容易造成腸胃的負擔，引起腸胃疾病。



良好充分的咀嚼不僅可以刺激大腦的飽腹感，有利於體重的控制，也可以促進唾液的分泌。唾液含有澱粉酶，能幫助分解澱粉成麥芽糖和糊精，讓食物在進入胃之前就已經分解成小分子，減輕腸胃道的負擔。咀嚼刺激唾液分泌可以增加對食物和糖份的清除作用、中和口腔牙菌斑的酸鹼值、增加牙齒的再礦化作用，減低齲齒的風險。

多食用富含纖維或具嚼勁的食物，藉由充分的咀嚼，減緩進食的速度，不僅能改善現代文明病、有利體重的控制、還能刺激口水分泌，減少齲齒的發生。

五．建立良好的飲食習慣 促進口腔健康

想要擁有健康的牙齒與身體，就從日常的飲食習慣開始

1. 減少含糖飲料的攝取（尤其是蔗糖）。
2. 減少加工、精製化的食物。
3. 減少進食的頻率和零食點心的次數。
4. 多食用新鮮蔬菜水果，取代致齲性高的食物（詳見第六章日常飲食中常見的含醣食物）。
5. 細嚼慢嚥，每口咀嚼 30 次再吞嚥。

易致齲食物

巧克力、糖果、甜餅乾、
珍珠奶茶、汽水、可樂、
含糖果汁、蛋糕、水果罐頭、
蜂蜜水、棒棒糖、軟糖、葡萄乾

取代食物

白開水、木糖醇口香糖、
堅果類的食物、饅頭、玉米、
新鮮的水果、肉鬆
魚鬆、雞肉塊、乳酪



有關飲食與齲齒關係，國際兒童牙科醫學會（IAPD）與美國兒童牙科醫學會（AAPD）建議的摘要

1. 食用大量的含糖飲料或食物與兒童及青少年的齲齒、肥胖有明顯相關的行為。
2. 加糖飲料包括可樂，蘇打，水果汁，運動飲料，加糖的茶或咖啡飲料，能量飲料，加糖的牛奶或牛奶取代品以及其他加糖飲料。
3. 含糖的飲料包括所有加糖的飲料，以及天然含有葡萄糖或果糖的飲料，例如 100% 的純果汁。
4. 市售 100% 的純果汁以及果汁飲料，對於健康沒有幫助，反而會增加熱量的攝取與齲齒的風險。
5. 目前國際上對於兒童青少年飲食的建議是：糖的攝取應該少於全部能量的 10%。為減少齲齒或是肥胖的風險，在 4 到 8 歲的兒童，糖的攝取應該少於 5%。
6. 在正餐之外的時間，進食含糖食物會明顯增加齲齒風險。也就是餐間的含糖零食最容易造成齲齒。
7. 兒童過早接觸含糖的食物以及吃糖的頻率，是影響齲齒風險的關鍵因素。
8. 如果在兒童與青少年時期肥胖的話，將來到成年也容易肥胖，而且會有較大的健康風險導致心臟病，第二型糖尿病，中風，某些類型的癌症以及關節炎。

第六章

食物選擇與 均衡飲食

齲齒是否形成，是「去礦化」及「再礦化」的動態狀況，飲食與生活習慣可以預防齲齒，本章節討論造成齲齒的食物，更進一步說明營養素對口腔的重要，提供高鈣飲食範例。盼望兒童青少年，在擁有吃什麼的主導權下，開始學著挑選好的食物。

壹、影響齲齒形成的食物及習慣

一、日常飲食中常見的含醣食物

「碳水化合物（包含醣及糖，以下簡稱醣）」。當攝取這類食物後，口腔內的齲齒菌，會將「醣」發酵分解代謝為「酸」，使得口腔內的 pH 值降低，當低於 pH5.5 以下臨界點，牙釉質開始被侵

蝕溶解，牙齒開始去礦化而發生齲齒。下圖是日常飲食中常見的含糖食物及選擇，無論哪一類別，當潔牙不確實，殘留的含糖食物，都會引發齲齒，造成牙齒結構破壞。

日常飲食中常見的含糖食物

綠

可吃

自然界中的醣

全穀雜糧類
奶類、水果類



富含纖維的全穀雜糧

- * 番薯、山藥、芋頭、南瓜、玉米、栗子、蓮子、五穀飯等
- * 全穀類在成長青少年，每日可 1-1.5 碗，增加咀嚼與唾液分泌
- * 牛奶每日 350ml
- * 水果每日 2 份，份量請參考 P.57 QRcode (一)
- * 攝取這類食物，須增加咀嚼次數，促進唾液分泌

黃

適量吃

加工的全穀雜糧

精緻澱粉



建議適量攝取

- * 部分精緻澱粉，如：麵包 / 吐司，或全麥麵製品，麵食等
- * 可以搭配蔬菜、蛋白質攝取，增加咀嚼與唾液分泌

紅

避免吃

添加糖食品

紅糖、果糖、葡萄糖、蔗糖、乳糖、麥芽糖、高果糖玉米糖漿等等



盡量不吃

容易造成齲齒的元凶

- * 含糖飲料（手搖杯、珍珠奶茶）、乳酸飲料
- * 易卡牙縫：餅乾、蛋糕、巧克力
- * 黏性強：太妃糖、麥芽糖
- * 加糖奶製品、果汁

兒童青少年 口腔保健防齲 及飲食指導

二、不易造成齲齒的食物

這類食物較不容易被口內細菌分解，所以不會影響口腔 pH 值。同時可降低含糖食物與牙齒接觸面積，並且在充分咀嚼時，可刺激唾液分泌，能幫助口腔 pH 值提高恢復中性，能有效減少齲齒發生。



不易造成齲齒的食物

蛋白質

豆魚蛋肉類、奶類

如同緩衝效應，減少碳水化合物食物接觸牙齒



- * 無糖豆漿、毛豆、豆腐、蛋、鮪魚、雞肉及肉片等新鮮肉品等
- * 每日建議份數，詳見 P.57 QRcode (一)

高纖食物

蔬菜類

充分咀嚼時，可以刺激唾液分泌，同時減少食物黏附牙齒表面



- * **增加纖維方式**
建議每餐約半碗蔬菜
尤其是深綠色蔬菜，含有較多的維生素 B、C 及鈣質

脂肪 白開水

堅果、白開水

每日
堅果 1 份
白開水至少 2000ml



- * **堅果**：可放在早餐，或作為點心使用，能增加纖維
- * **堅果 1 份**：杏仁、核桃（7 公克）或開心果、南瓜子、葵花子、黑（白）芝麻、腰果（10 公克）等

三、養成好習慣，避免齲齒形成

最佳的用餐與清潔習慣，包括：每日的三餐專心吃。避免用餐時看手機及電視，每吃一口，咀嚼 30 下（幫助唾液分泌），同時在 30 分鐘內用餐完畢。用完餐點後，可先大量漱口，並正確潔牙，避免齲齒形成。

預防齲齒 100 分！

有效潔牙 + 氟化物使用

每口咀嚼 30 下

三餐專心吃

30 分鐘吃完

不看手機及電視



2017 年美國小兒科醫學會建議果汁攝取量（每日）

小補充

* 果汁 1 杯 (120kcal / 240ml) 定義：

新鮮現榨水果 2 份，加水到 240ml

1 歲以下不喝果汁 / 1-3 歲：不超過 120ml

4-6 歲：120-180ml / 7-18 歲：不超過 240ml



貳、營養素對口腔的重要

我們需要注意整個口腔的狀況，包括牙齒、牙齦的健康，以及預防的營養素。

營養素的功能

牙齒健康

- * **鈣和磷**：主要牙釉質再礦化的原料
- * **13-18 歲鈣質**每日需求為 1200 毫克，成人則為 1000 毫克
- * **維生素 D**：可以幫助鈣和磷吸收。增加體內維生素 D，最好的方法是「曬太陽及飲食」

牙齦健康

- * **蛋白質**：為組織成長來源，要從豆肉魚蛋及奶類攝取，國人攝取足夠，建議選擇低脂來源
- * **維生素 C**：提供牙齦組織間的穩固，降低牙周病發生機率。食物來源多為新鮮水果為主，避免飲用加工果汁

預防齲齒

- * **氟化物**：市售有氟錠或加氟鹽，請擇一使用。須諮詢牙醫師避免使用過量
- * **台灣市售氟鹽 (200ppm)**：使用如同一般食鹽 (WHO 建議，成人每人每天食鹽攝取約為 5 公克)

• 詳 P.57 參考資料 QRcode (一)

一、牙齒的營養素

牙齒最外層是牙釉質構造複雜，有 96% 羣磷灰石構成，剩下 4% 是鎂、鈉、碳、及氟等等。研究指出，飲食中攝取足夠的「鈣、磷及氟」，可強化牙釉質再礦化。

營養標示含鈣量說明

本瓶牛奶290ml
就能補充
319毫克
的**鈣**喔！

品名：包膜鮮乳
製造地點：臺灣

營養標示看仔細

鈣質攝取建議
13-18歲
青少年
每日**1200毫克**

營養標示	
每份 290毫升 本包裝含1份	每份 每100毫升
熱量	129大卡 44.6大卡
蛋白質	9.3公克 3.2公克
脂肪	4.1公克 1.4公克
飽和脂肪	2.8公克 1.0公克
反式脂肪	0公克 0公克
碳水化合物	13.9公克 4.8公克
鈣	319毫克 110毫克

增加維生素D


不二法門 日曬加飲食

適度日曬

每日10-15點日照較強時段
不要擦防曬乳
約曬太陽10到20分鐘

含維生素D食物

有助於達到每日
維生素D建議攝取量
必要時可諮詢營養師或醫師
補充專用營養補充品



- 鈣質及維生素D，資料說明詳見 P.57 QRcode（一）

二、牙齦的營養素

牙齦不健康，會造成牙周病及牙齒脫落。WHO 估計全球約有10%的牙周病，主要因素是口腔衛生不良及抽菸。能幫助牙齦的組織健全，主要是「蛋白質與維生素C」。

- 蛋白質及維生素C，資料說明詳見 P.57 QRcode（一）

兒童青少年

口腔保健防齲 及飲食指導



三、預防的營養素

WHO 除了建議每日使用兩次含氟牙膏（含氟濃度 1000ppm 以上）刷牙，同時建議使用氟鹽、氟錠或飲水加氟，屬全身系統性氟化物使用。目前臺灣無飲水加氟，因此氟鹽與氟錠選擇其中一項即可，建議須諮詢牙醫師。當氟鹽攝取後，約有 80% 從尿排出，8% 從糞便排出，剩下會進入牙齒或骨骼利用，在牙齒表面形成保護，包括：降低牙釉質溶解度（延緩去礦化），加速牙齒表面「再礦化」，強化牙齒表面結構抵抗酸性物質，及減少牙菌斑生成。



含氟食鹽的效益

含氟食鹽可預防齲齒，依據 WHO 建議及國外使用，食鹽添加微量氟化鈉或氟化鉀（200-250 ppm），是安全又便宜的預防齲齒措施，可以有效降低五成的齲齒盛行率。

含氟食鹽怎麼用？

氟的應用以低濃度、高頻率為佳，使用方法與一般食鹽相同，用於烹飪時添加於食物中。

注意事項：若已有使用氟錠，食用含氟食鹽前請諮詢牙醫師之建議。（WHO 建議成人每天食鹽攝取量為 5 克）。

含氟食鹽哪裡買？

衛生福利部 105 年起開放販售含氟食鹽，各大賣場有販售。



小補充

參、預防齲齒飲食之範例及要點

高鈣的飲食，每日約需攝取一碗全穀雜糧類、一碗深綠色蔬菜、2份豆製品及 350ml 的鮮奶，才有機會達到 1000-1200 毫克之建議量。素食者朋友，請多選擇板豆腐、豆干類及深綠色蔬菜等高鈣食材，詳見 P.57 QRcode（一）。



- 每日飲食指南（出處自「衛生福利部國民健康署」）

飯食：全穀雜糧類鈣質較白飯高
點心：鮮奶、新鮮水果為主



麵食：比白飯易黏附在牙齒上
多配綠色蔬菜及蛋白質食物



- 防齲營養餐盤

兒童青少年

口腔保健防齲 及飲食指導

● 表一、預防齲齒之高鈣食譜

	2000 大卡食物範例	鈣質 (毫克)	纖維 (克)	熱量 (大卡)
早餐	<ul style="list-style-type: none"> 全穀雜糧：全麥吐司 2 片 蔬菜類：生菜大番茄小黃瓜(約半碗) 蛋白質：肉片 35 克 + 蛋 1 個 油脂：原味杏仁果 5 粒 	97	6	607
	<ul style="list-style-type: none"> 低脂鮮奶 350ml 	342	-	152
午餐	<ul style="list-style-type: none"> 五穀飯 1 碗 炒薑絲芥藍 100 克 炒蘆筍 30 克 + 玉米筍 20 克 + 肉絲 35 克 炒敏豆筴 40 克 + 豆干 40 克 (1.5 片) 油脂：10ml (約 2 茶匙) 	514	9	515
晚餐	<ul style="list-style-type: none"> 五穀飯 1 碗 炒青江菜 100 克 + 紅蘿蔔絲 10 克 炒茭白筍 30 克 + 佐香菇 20 克 烤鮭魚 70 克 (約手掌心大一片) 油脂：10ml (約 2 茶匙) 	118	8	556
點心	<ul style="list-style-type: none"> 芭樂 155 克 (約 3/4 碗) 木瓜 150 克 (約 3/4 碗) 甜橙 130 克 (約 1 個) 	92	10	160
一日計算之總量		1163	33	1990

* 食譜為參考衛生福利部建議，選 13-15 歲活動量稍低之女性，每日攝取 2050 大卡熱量做規劃請見 P.57 QRcode (一)，使用衛生福利部食品營養成分資料庫 (2021) 計算。

營養師的小提醒

- 餐點 30 分鐘內吃完
- 鈣質含量高低的比較：
 - 全穀類比白飯高
 - 綠色比白色蔬菜高
 - 豆干比豆漿高
 - 老豆腐比嫩豆腐高
- 調味乳、優格、優酪乳等三大類乳製品常會額外添加糖，應盡量減少飲用
- 新鮮水果不限種類，但避免以果汁取代

第七章

牙醫師的專業建議



親愛的兒童青少年朋友們，近年來已有許多的研究顯示，良好的口腔保健是可以反映出一個人整體的健康狀況。由於口腔是人體消化道的第一關，牙齒更是口腔內重要的功能結構，從心臟病到糖尿病，甚至腸胃道相關病症及不少的全身性疾病皆與口腔健康相關，所以促進口腔健康是維持身體康健最重要的一環。

口腔保健 10 要點：

- 良好的飲食習慣強調細嚼慢嚥，避免狼吞虎嚥，每口咀嚼 30 次再吞嚥。
- 飲食中增加完善多元且富含纖維的蔬果與食物。
- 增加氟化物的攝取，並選用含氟濃度 1000ppm 以上之含氟牙膏。
- 養成三餐飯後立即口腔清潔與使用牙刷牙線等潔牙好習慣，影片請參考 P.57 QRcode（一）。
- 建立規律正常的作息與嗜好，聆聽愉悅音樂維持身心放鬆、咀嚼無糖口香糖釋放壓力。

兒童青少年

口腔保健防齲 及飲食指導

- 多與家人朋友一起戶外踏青郊遊，多加運動以增強自我健康體魄。
- 時時告訴自己不攝取含糖飲料，因為含糖食物容易取得，疏忽清潔容易增加齲齒風險，適度控制體重也能避免過度肥胖。
- 避免傷害身體等不良習慣，譬如拿牙齒當開瓶器、啃骨頭、咬冰塊等危險動作。
- 遠離菸、檳榔、酒等有害物質，注意高色漬含量的食物或飲料，如茶、咖啡，皆會造成齒頸部染色，造成牙齒的不美觀進而影響交友自信。
- 防止其他齲齒或感染導致牙齒壞死與變色，並提醒自己每半年定期至牙醫診所檢查與保健。

良好的飲食習慣

咀嚼次數

- * 每口咀嚼至少 30 下，咀嚼時，可增加唾液分泌
- * 餐後用含木糖醇的口香糖咀嚼 5 分鐘，可以增加唾液分泌（不建議 6 歲以下使用）
- * 唾液可以中和口腔牙菌斑的 pH 值，且含有大量鈣、磷酸鹽及氟化物，幫助牙齒再鈣化

用餐頻率

- * 避免少量多餐
- * 餐與餐至少間隔 2 小時，讓口腔內 pH 值可以有時間恢復至中性，減少齲齒機會
- * 若攝取甜食，請伴隨正餐飯後，且少量攝取

有效清潔

- * WHO 建議每日至少刷牙兩次，每次使用含氟 1000ppm 以上的含氟牙膏
- * 餐後睡覺前一定要刷牙。睡覺時，唾液分泌量下降，中和酸性能力就減弱囉！
- * 使用牙線

疏忽口腔保健容易在牙齒間孳生許多細菌造成牙周發炎，不衛生的口腔內生態改變亦有極大風險導致齲齒的形成。因為，每個人的口腔生態是獨立存在的，縱使是雙胞胎有著同樣的遺傳也會因為我們每個人的免疫系統與日常生活的差異，有著不同的健康結果。所以平時正確清潔的刷牙及使用牙線等習慣能夠養成乾淨良好的口腔生態。

最後，牙齒日積月累的使用難免會造成耗損，完整的口腔健康有賴從日常咀嚼、咬食習慣開始注意，避免過度用力傷害牙齒與口腔環境，發現問題時立即尋求牙醫協助，即早接受適當治療，免除落得根管治療甚至拔牙的窘境，並記得每半年定期到牙醫診所施做口腔清潔與口腔檢查喔。關心自己，也是照護家人！



溫馨口腔保健小貼示

從小保護牙，老來不缺牙，從齒保健步步做，口腔健康沒煩惱！



★ 保護牙齒五部曲

1. 長牙立即要看牙，每 3-6 個月看牙醫
2. 正確潔牙很重要，牙刷牙線不可少
3. 均衡飲食要養成，少吃甜食與飲料
4. 加強氟化物使用，含氟牙膏確實用
5. 窩溝封填要做好，封填溝隙白健康



★ 二要二不

- : 餐後睡前要刷牙，一天至少刷兩次
- : 要使用含氟 1000ppm 以上的含氟牙膏，含氟漱口水
- X: 少吃甜食及含糖飲料
- X: 不要與其他人共用餐具、避免口水互相接觸

兒童青少年

口腔保健防齲 及飲食指導



★ 貝氏刷牙法

- 牙刷與牙面成 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$
- 涵蓋一點點牙齦
- 兩顆兩顆來回約刷 10 次



★ 牙刷汰換 123

1. 牙刷定期更換一次
2. 傳染病、感冒流行過後，必須更換牙刷
3. 刷毛損壞時須要更換



★ 牙線潔牙三要點

- 一、牙線緊貼著鄰接面
- 二、拉成 C 字形
- 三、短距離上下刮



★ 氟化物使用，具防齲齒效果

- 要使用含氟牙膏 / 含氟漱口水 / 牙醫師專業塗氟 (氟漆、氟膠) / 氟錠 / 氟鹽。
- 塗氟：在牙齒表面上塗氟化物，以保護牙齒。
- 含氟漱口水正確使用方式：要上上下下左左右右充分漱動 1 分鐘，漱後 30 分鐘內不進食 (含喝水、漱口)。
- 食鹽加氟，是將氟化物加入食鹽，適量供氟以達到預防齲齒之目的。為降低國人齲齒盛行率，且讓國人可具選擇性，衛生福利部推動食鹽加氟政策，並於 105 年正式上市。

★ 窩溝封填

- 在牙齒咬合面溝隙使用窩溝封劑，以保護臼齒。

★ 定期檢查

- 兒童青少年可每 3-6 個月定期接受牙醫師塗氟、口腔檢查。

附錄

參考資料

QRcode (一)



公版教材
附錄資料

QRcode (二)



宣導短片

QRcode (三)



問卷 QRcode

兒童青少年 口腔保健防齲 及飲食指導

兒童青少年口腔保健防齲及飲食指導

指導單位：衛生福利部

發行單位：社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會

發行人：王棟源

口衛主委：黃明裕

計畫主持人：林建宏

協同主持人：林敬修、黃茂栓、賴敏華

總編輯：王俊勝

編審主委：李楊鈞

編審委員：王敏靜、郭文傑、黃常樹

編輯委員：楊哲榮醫師、賴佑安醫師、黃明裕醫師、候政廷醫師、
莊麗娟醫師、戴劭妤醫師、鄭伶琪營養師、葉建陽醫師

編審專家：王亦群、季麟揚、林睿騏、翁世盟、曹昭懿、莊麗真、
陳麗珠、馮宗蟻、黃耀慧、雷小玲、蔡宗平、羅雪莉、
鐘子雯、王妃麗

美編：想像力視覺設計所

地址：台北市中山區復興北路 420 號 10 樓

電話：02-25000133

傳真：02-25000126

網址：<http://www.cda.org.tw>

出版日期：110 年 5 月

出版單位：社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會
兒童青少年口腔保健防齲及飲食指導 / 王俊勝總編輯

ISBN 978-986-98547-3-3



衛生福利部
Ministry of Health and Welfare



社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會
Taiwan Dental Association

本項經費係由衛生福利部菸害防制及衛生保健基金支應
