

唾液學淺說

郭倍榮

一、前言

一般人所指之唾液 (Saliva) 應為口腔內之液體 (Fluid)。但是，較為嚴格的說法，唾液應該是自大、小唾液腺所分泌出來的低張且水狀的液體。而剛分泌出來的唾液，為純唾液 (Pure Saliva)，已分泌在口腔中混雜了微生物、上皮組織、牙齦溝液、血液及食物殘渣時為混合唾液 (Mixed Saliva) 或完整唾液 (Whole Saliva)。

唾液不祇是令人覺得欣快的口腔潤滑劑，可以用來幫助說話、咀嚼及吞嚥，同時，在口腔及全身健康上亦扮演著重要的角色。唾液之分泌量，正常人每天分泌約為1000至1500cc，具有微酸性。雖然，唾液並非為生命中絕對必要之物質，但是在事實上唾液對口腔或全身有相當多的保護機轉。有相當高比率的族群，因唾液量減少或唾液幾乎完全停止分泌，而形成乾口症 (Xerostomia)，或合併產生口腔灼熱症候群 (Burning Mouth Syndrome)。而乾口症病人，有部份肇因於頭頸部放射治

療，或全身性疾病，或特殊藥劑之使用，但仍有相當高比率的病人，發生原因不明。因此，對乾口症或口腔粘膜異常感覺的病人，予以唾液流量，物理及化學性質與微生物學上之檢驗，有時是必要的，藉以探就原因並提出相當的治療計劃及處置方法。

二、唾液的生理現象及物理性質：

唾液的分泌是一種反射作用，可分為非條件反射 (Unconditioned Reflex)，亦即當食物刺激口腔內末梢神經時，經味覺神經傳導到延腦唾液控制中樞，再由自主神經分泌動神經到分泌腺體而引起分泌作用。另一種為條件反射 (Conditioned Reflex)，亦即祇看到食物或想到食物，甚至聽到烹調食物的聲音，亦會將衝動輸入唾液控制中樞，而引起唾液分泌。大唾液腺或合併大唾液腺的有機病變包括：結石、感染、變性或腫瘤，亦會影響到唾液的流量、成份及物理性質，而唾液的物理作用包括：將食物柔軟化，以便吞嚥。此外尚有清潔口腔及化學反應的緩衝作用，以減少齲齒及牙周炎之發生。唾液能溼潤粘膜，以便於發音及咀嚼。唾液腺尚能分泌多種藥物、有機物及毒物於唾液之中。而且，唾液能將物質溶解後，貼付在味蕾上，而產生味覺的現象，因此，唾液量減少或成份改變時，會產生味覺異常的現象。而

■作者簡介

台北醫學院牙醫系副教授

唾液的粘稠度 (Viscosity) 亦與口腔本身的舒適感以及與活動假牙的貼付性有關。

三、化學成分：

唾液中的化學成分相當複雜，除了水之，含有免疫球蛋白，包括IgA, IgM, IgD，其中最重要為SIgA，其與口腔粘膜、牙齒硬組織與牙周的抵抗力有關，同時，對於細菌、病毒及白色念珠菌皆有相當的防衛效果。腸道疫苗 (Vaccination) 或齲齒疫苗皆與SIgA生成，有密切關係。

唾液中的酵素，包括 α 澱粉酶 (Amylase)、溶解酶 (Lysozyme)、過氧化酶 (Peroxidase)、微血管增滲酶 (Kallikrein)、轉化酶 (Invertase)、葡萄聚糖酶 (Dextranases)、唾液凝結素 (Salivary Agglutinins)、膠原分解酶 (Collagenase)、觸酶 (Catalase)、胺基丙酸胺基轉化酶 (Alanine Amino-transferase)、鹼性磷酸酶 (Alkaline Phosphatase)、酸性磷酸酶 (Acid Phosphatase)、神經胺酶 (Neuraminidase)。除了澱粉酶具有分解澱粉，轉化酶分解蔗糖外，大部分的酵素或具有抑制細菌作用，或具有加強或緩解炎性反應的效用。唾液中的組織胺酸 (Histidine)，能抑制白色念珠菌的生長，並可能會減少口腔類上皮癌的發生率。唾液中之脂肪與抗齲的作用有關，但較高濃度的脂肪卻容易形成牙結石。此外，唾液中的鋅離子或二氧化碳的濃度，曾被考慮與牙結石形成有關。動情素 (Estrogen)、黃體激素 (Progesterone)、睪丸固酮 (Testosterone)、副腎皮質賀爾蒙 (Corticosteroid)、人類絨毛膜激素 (Human Chorionic gonadotropin)，亦可在唾液中檢測出來。而藥物或毒物經吸收後，唾液中亦會出現相同的物質，顯示唾

腺對賀爾蒙、藥物、及毒物的代謝亦為一種途徑。而唾液中的氟、鈣及磷酸鹽濃度與牙齒表面硬組織的再礦物質化 (Re-mineralization) 有密切關係。

四、唾液中微生物：

口腔是身體組織中最適合細菌生長之環境，因為唾液提供充份的養分、合宜的溫度及濕度，是使細菌容易在口腔內生存的原因。但是，唾液亦產生物理及化學變化，以減少口腔中的微生物，而達成生態平衡的效果。

純唾液是無菌的，即使是B型肝炎病患，在純唾液中亦不見病毒的存在。而完整唾液，有時卻會成為傳染性疾病的媒介，譬如：單純疱疹 (Herpes Simplex) 的病患、第二期梅毒病患之唾液常常具有傳染性。混合唾液中，最重要的微生物與齲齒有關的Streptococcus Mutans和Lactobacillus Sp.，與牙源性感染有關的鏈球菌及放射線菌 (Actinomyces)，與牙周病有關的Bacteroid Intermedius及Actinobacillus Actinomycetemcomitans，而白色念珠菌與口腔粘膜疾病與口腔癌有關，葡萄球菌則與化膿性感染有關。

五、人工唾液：

輕微的唾液缺乏 (Hyposalivation) 可利用特殊食物，譬如檸檬片或以咀嚼無糖口香糖方式，來刺激唾腺的分泌。Pilocarpine投與，亦能有效刺激唾腺，唯須考慮其副作用。

但對於唾液明顯缺乏，而造成不快感的病人，則必須考慮建議使用人工唾液。市場上，人工唾液種類相當多，但其主要成分為水及粘液 (Mucin)。但並非所有乾口症的病人，噴含人工唾液皆會有明顯的

緩解效果。口腔內科醫師必須嘗試各種不同濃度或成分的人工唾液，方能使乾口症或口腔灼熱症候群的病人，獲得最有效的緩解。

含漱劑的使用，包括：1/20優碘、0.1%或0.2% Chlorohexidine、0.02% Rivanol、Listerine氏、Dobell氏溶液或由口腔內科醫師處方調劑之含漱劑，其主要目的在於抑制口腔內微生物生長以及降低軟組織之炎性反應，但對於乾口症不適感的緩解，助益不大。

六、結語：

唾液之成分及性質，在一定的範圍內往往會因人而異，而唾液之變化與口腔及全身之健康狀況，亦有關連性。因此，對唾液的瞭解，應為牙醫師不可忽略之課題。增加口腔中唾液分泌量的舌運動方法，為中國古代養生術之一，是否真能延年益壽，尚未證明。但由唾液學上的角度，維持唾液腺良好的功能，對身體健康應有所助益。

臺北醫學院牙醫學系校友會第十屆第二次會員大會 牙材暨精品展示會參展廠商名單

廠 商 名 稱	地 址	電 話	傳 真
丹美股份有限公司	台北市忠孝東路五段372巷28弄11號1樓	720-4899	720-4905
煒華貿易有限公司	永和市竹林路96巷3號	231-6102	921-4931
金尼可國際有限公司	台北市仁愛路四段99號10樓	711-4065	711-4068
艾德公司	台北市吳興街118巷28號1樓	377-9393	
湧傑企業股份有限公司	台北市南京東路三段346號11樓之2 1102室	778-8315	711-0802
東權有限公司	台北縣樹林鎮八德街5號4樓	687-7227	685-1390
歐首實業股份有限公司	台北市復興北路2號8樓之5	733-3284	711-0048
長佰實業有限公司	台北市伊通街19巷32號1樓	517-3432	504-8788
奇祁有限公司	台北市敦化南路二段128號7樓之1	755-4445	755-4919
西河國際股份有限公司	台北市博愛路12號2樓	396-5577	391-4568
新島貿易有限公司	台北市信義路四段233號5樓之1	704-0904	708-3425
大元牙科器材有限公司	台北市松江路132巷26-1號	581-6643	
仕碁國際有限公司	台北市長春路277號3樓	500-6238	501-7617
鑫鼎牙科器材行	台北市文山區三福街5巷1號	934-2293	
偉登興業有限公司	台北市南港路三段130巷10號6樓	788-5088	788-5093
鼎興牙材	台北市復興北路80巷1號	578-4456	578-6409
明台儀器有限公司	台北縣土城市員林街14號12樓	262-3968	578-6409
永上公司	台北市北投區溫泉路58巷2-7號4樓	894-3442	894-2916