

期蛀牙的蛀牙進行，使蛀牙停止而不再擴大範圍，還可用來預防放射線療法後之蛀牙以及去除牙齒敏感。

利用氟來預防齲齒的方法可分兩大類，一類是全身性氟化物應用（自來水中加氟或服用氟錠），一類是局部的氟化物治療（例如使用氟牙膏、漱口水等）：

全身性的氟化物應用，以自來水中加氟最為普遍，目前在臺灣地區只有中興新村實施自來水加氟，雖然統計其齲齒率並沒有顯著減少，但是另一對照組——草屯（自來水中不含氟）其齲齒率卻增加很多。另一種常用的全身性氟化物治療法是服用氟藥物，或維他命加氟一起服用，這種方法主要是針對嬰兒及幼童而言，依據年齡、體重的不同，服用的劑量也不同，須依照醫師指示使用。

局部的氟化物治療，最常見的是使用含氟牙膏、牙粉刷牙，用含氟漱口水漱口，或是定期塗氟，前二者一般民衆在市面上即可買到，自行在家裏每天使用，後者則需定期到牙醫師處塗氟。

牙齒敏感的患者亦可使用局部塗氟法來改善。而牙齒敏感乃指象牙質敏感，是因刷牙不當或牙齦萎縮，以致牙頸部的象牙質曝露，或因清除牙石與牙周病手術後牙齒過份敏感，這類患者其牙齒對冷熱刺激非常敏感。

七、結 論

口腔保健的目的在去除堆積在牙齒表面上的食物殘渣，增加牙齦組織的血液循環，促進口腔組織對感染和外傷的抵抗力，以防止齲齒，牙垢和牙周病的發生，以及維持口腔組織在正常的生理狀態下生長。

口腔保健之重要性自不待言，但必須藉正確的維護口腔清潔的方法和定期的口腔健康檢查來達到目的。如果人人都能知道口腔保健的重要性，改善口腔衛生習慣，必能人人都擁有健康的牙齒，享受健康的人生，如此則是人人之福，社會之幸，國家之幸！

八、參考書目：

1. 口腔衛生。
2. Sicher's oral Anatomy
3. 齒科技術學
4. 長庚醫訊
5. 人體解剖圖譜

二級窩洞設計

與牙齒斷裂

的相關性

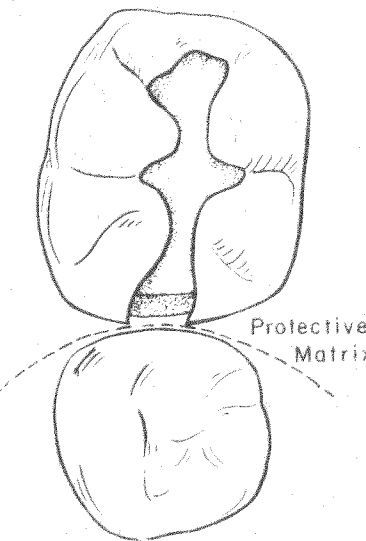
牙四謝淑美

I 摘要：

對於不同二級近心一咬合一遠心面（MO D）窩洞的設計被折斷，當咬合面窩洞之狹隘（isthmus）越窄，牙髓底越淺，則牙齒越強壯；當咬合面窩洞之狹隘越寬，牙髓底越深，則牙齒本身越脆弱。而牙髓底深度對牙齒強度之傷害遠大於狹隘之寬度的影響。且較大牙齒抵抗折斷的能力比較小的牙齒好。

II 介紹

過去幾年許多臨床醫師認定保守性窩洞製備的重要性及擁護這個方式的使用因而維持了牙齒的強度（Bronner 1930; Markley 1951; Gilmore 1964; Rodda 1972），支持保留



性窩洞製備的學者 Vale 曾做窩洞牙齒強度減弱的示範，將面測咬頭尖端至舌側咬頭尖端間距離的 $1/4$ 做為狹隘的寬度，然後將狹隘寬度由 $1/4$ 擴大成 $1/3$ ，則窩洞牙齒強度因而減低。Nadal, Philips 及 Swarty (1961 年) 證明保守性窩洞製備用銀粉填補，在臨床上可接受，是否有準則提供保留咬頭那一點？應該藉保留銀粉的釘子（pin-retained amal-

gam）或適當地設計鑄造（casting）來強化牙齒。本研究目的是比較完整牙齒強度與不同寬度及深度之狹隘的二級近心一咬合一遠心面窩洞製備之牙齒強度，而牙齒大小影響牙齒強度亦被決定。

許多學者 (Mondelli 1980; Larson, et. ed. 1981; Re. Draheim 1981) 曾做咬合面狹隘之寬度與牙齒強度有關的探討, 對於不同的實驗設計有不同的結果, 譬如: 一些用銀粉恢復之窩洞, 器械傳送力量隨窩洞大小及器械轉動速度而不同。

III 方法:

本研究選了 100 顆永久上顎前白齒, 每顆牙之大小, 由近一遠方向及頰舌方向長度相加決定, 其中 50 顆相加之和小於 16 毫米, 另 50 顆相加之和等於或大於 16 毫米, 這些牙齒無任何缺點且將他們分為 5 組。第一組是不做窩洞製備的完整牙齒, 其他四組依窩洞設計來畫分, 結果共有 20 顆被選入這 5 組。二級近心一咬合一遠心面窩洞之設計主要不同在於咬合面狹隘寬度及牙髓底之深度, 而不同寬度及深度的建立主要藉 2 種不同號碼牙鑽 # 256 (0.9mm) 及 560 (1.6mm) 牙髓底之深淺差 1.5 毫米, 所有窩洞製備在近心, 遠心側之窩洞 (mesial, distal boxes) 其面舌方向寬度大小皆為 3 毫米, 而頭底 (cervical floor) 寬度由軸頸線角 (axiocerrical line angle) 至頸腔面緣 (cervical cavosurface margin) 是 1.2mm, 而軸髓線角 (axiopulpal line angle) 仍保持銳利不做圓滑或斜角, 對於鄰接面窩洞之部份的線角, 點角亦不做圓滑。

所有牙齒置於丙烯酸之鑄造杯中, 一種特殊設計的器械帶有 4.8 毫米寬之金屬棒及 Instron universal Testing Instrument 被用來做為施加咬合力。每顆牙齒置於壓碎裝置下 (fracturing arm) 並將棒狀物, 以一種垂直於牙齒長軸的方式放置, 並且橫跨狹隘的近一遠心方向, 以公斤計算的靜態承受力應用於以每分鐘 10 毫米的 cross-head speed 鑽進牙齒, 以確定一種

直線的應力應變關係, 而達到崩潰點, 快速施力可能合理的假設為一種咬合力之突發應用。
IV 結果:

由於實驗結果顯示有統計性的明顯不同, 但不顯示各組之差異, 比較兩種不同大小牙齒之組別, 顯示只有二組 (窄及深; 寬及深) 對抵抗折斷做出統計性之顯著差異。

V 討論:

對於寬狹隘及淺的咬合底 (occlusal floor) 折斷所須施加力量較窄狹隘及淺的咬合底所須加力量少 11%; 對於寬之狹隘及深之咬合底的牙齒, 較寬之狹隘及淺的咬合底所折斷須加之力少 24%, 帶有窄之狹隘及深底之牙齒較寬之狹隘及淺底脆弱, 這顯示增加深度降低牙齒的強度, 在 1950 年代為了增加銀粉在狹隘處之體積, 因而提倡增加深度遠超於擴大寬度, 其主要目的是降低邊緣缺損 (marginal failure), 防止邊緣缺損固然重要, 影響牙齒本身強度仍須被考慮。因此寬、深度增加, 對牙齒本身強度都大大的降低, 寬狹隘及淺咬合底須用連合咬頭對保護牙齒是很好的指示。咬合力, 牙周健康、美觀, 將有助於我們決定使用那一型恢復體。

VI 結論:

- 1 帶有寬狹隘窩洞製備之牙齒, 其牙齒強度損失不像過去報導那麼大。
- 2 窄的狹隘 (isthmus) 及深的牙髓底 (pulpal floor) 對牙齒減低強度的影響大於寬狹隘及淺的牙髓底。
- 3 對寬狹隘及深牙髓底可能須設計恢復體 (restoration) 來加強咬頭強度。
- 4 越大牙齒對於抵抗折斷優於小的牙齒。

Reference:

Operative Dentistry, 1983, 8, 6-10.

以組織學的觀點

論乳前齒的發育

牙三 鄭君德

一摘要:

以 14 例自胚胎 30 週至產後 5 個月之中國嬰兒, 取左下顎前齒 32 顆, 脫鈣, 石蠟包埋, 連續切片, 觀察中國人牙齒發育之組織形態, 並與外國文獻報告作比較。

二引言:

自從進入學校後, 第一次接觸到有關牙齒之詳細討論, 乃是在二上之組織課時, 由於是第一接觸, 所以當時就特別留意。此學期要寫報告, 我想何不利用既有的知識, 對於牙齒作一組織上的深入研究。

牙齒組織學上之觀察, 早在 17 世紀 Antan Van Leeuwenhoek 即以其自製之第一架顯微鏡觀察牙本質 (dentin) 中之細管構造。牙齒發育之觀察, 1771 年英人 John Hunter 也討論到人類下顎永久齒之形成: 第一成人門齒和第一成人白齒之牙體, 於胚胎七至八個月始出現, 而牙齒之骨化則在出生後五至六個月。此後, 牙齒組織與發育上之現象, 陸續有人觀察報告, 但研究對象則人類牙齒發育之觀察較少於其他哺乳動物之比較研究。近代, 胚胎發育之研究重點在於實驗胚胎學, 以遺傳基因和細胞學上之研究為主。

人類牙齒及其周圍構造之組織胚胎學, 在牙醫學各科中的相關性, 已由 Avery 闡述過。人類口腔胚胎發育之研究, 對臨床牙醫學的重要性, 也早於五十年前, 經 Mattheus 提示過。依 Mattheus 所述, 過去牙醫師經常忽視基礎生物科學所發現的事實, 而專注於臨床與技術上的進步, 對牙醫學造成不利趨勢。目前, 口腔之基礎科學已受重視, 而在兒童牙科學, 齒列矯正學及齒科法醫學 (Forensic dentistry) 領域, 吾人仍需尋求更多有關牙齒與口腔胚胎發育上之知識。

本文之目的, 在將搜集之 14 例中國人五個月以下嬰兒及胎兒之前齒列, 作一整體性之組織學觀察和記錄, 藉以瞭解其發育上之組織形態, 探討其發育過程所代表的意義, 並與國外文獻報告作一比較。

三材料與方法:

本文需搜集 18 例胎兒及嬰兒, 以頭面部及口腔內臨床外觀之健全程度, 選擇 14 例做連續切片觀察, 年齡自胚胎 30 週至出生後 5 個月, 包括 2 例早產死產兒 (Premature still birth 30 週、32 週), 3 例足月死產兒 (full term stillbirth), 9 例產後死嬰 (livebirth 2 天、8