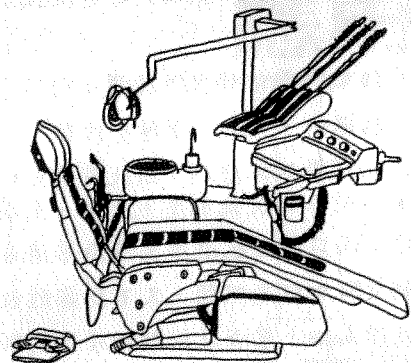


牙科治療台與 實習用人頭技工桌 的簡介



壹、Dental unit 簡介(牙科治療台簡介)

一、手術椅(Chair)

A、由於以往之牙科用治療椅類似於舊式理髮椅，故 Chair 的上下必須用腳踏，浪費人力，且不雅觀，牙醫師必須站立使用，易造成疲勞，而使工作效率大為降低，其背部不能傾斜操作。因此，在口腔內上顎區域工作時更覺不方便，對於上述之缺點，由於油壓系統及電力自動控制系統等技術的進步，Dental Chair 已改進為油壓式半自動或全自動兩種。

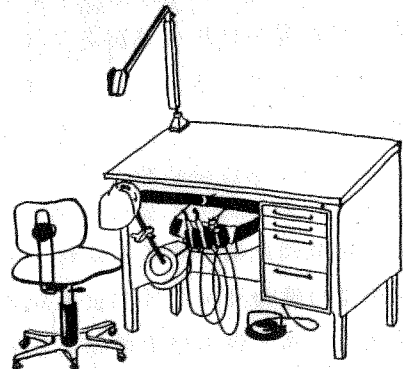
B、油壓式牙科治療椅：

由於科技之日新月異，各廠所製造之功能略有不同。但大多皆能秉持如何降低造成使用者之不便及可能造成職業病及患者之舒適等問題。在內部結構上有“Z”型及直立型兩種。但無論是那一種型式，皆利用開關來啓動油壓系統，而使 Chair 能上、下或傾斜，即省力又方便操作。

C、半自動與全自動之區分：

半自動—

陳朝龍先生



- 1、可單獨調整椅子上、下之高度。
- 2、可單獨調整椅子座部之傾斜角度。(亦可用機械原理使背部在向下傾斜時，座部跟隨往上傾斜。此作用除了使患者坐、躺舒適外，在藥物反應急救患者必須頭下，腳上時使用)。
- 3、可單獨調整椅子背部之傾斜角度。
- 4、可將操作位置自動歸復零位。(此零位指使用者在按裝時設定之位置，非機械本身之零位。)
- 5、緊急停止開關。

全自動—

除了上述之五種功能外，另具有自動至操作位置之開關。(亦有將具有半自動之“4”歸類在全自動之條件內。)

二、痰盂(Spittoon)

此部份有患者及醫師助手使用，其具備功能如下：

- A、杯子(Cup) — 有自動給水及手動開關給水兩種，供給患者嗽口用。

B、痰盂(Bowl) — 有不銹鋼、玻璃及陶瓷三種，供給患者嗽口用。

C、水式吸唾器 (Saliver-ejector or Water Suction) — 利用為流力量吸取患者口內之唾液。其力量之大小視水流力量而定。

除了上述三種功能外，亦可增加或改變為：

D、三功能噴槍或六功能噴槍 (3-Function Syringe or 3-Way or 6-way syringe) — 有噴水，空氣，霧等三種功能，可全為冷式或全為溫式兩種。如兩種兼具即為六功能噴槍。

E、空氣式吸唾液 (Air Suction) — 利用空氣流動壓力，吸取患者唾液。此種吸力比水式吸唾器強大。必要時可並聯一條虹吸管，用於口腔內之小手術。

F、高真空馬達式吸唾器 (H-V Suction) — 利用高真空馬達之吸力，直接吸取唾液，此種吸力比 Water Suction 及 Air Suction 吸力更強大，

(註：如持用 Air Suction type 時，必須注意 Compressor (空氣壓縮機) 之馬力選擇。通常 Air Suction) 每分鐘消耗之空氣量為 50-55 liter，相當於半馬力空氣壓縮機之供氧量。)

三、手術燈 (Light)

由於口腔的區域不大且深，如果只用一般室內照明設備，其亮度無法滿足於醫師之操作。因之必須有一強光之輔導照明設備，附加在 Dental unit 之上。但由於強光所造成之熱對於患者及醫師皆有不便，因之有冷凝燈之出現。

(Coolbeam light) 另為避免強光照射於患者眼睛。另外，牙科用之手術燈反

射板必須能聚光成一橢圓型，因之牙科用之手術燈基本上必須具備無影，冷凝，聚光之特性。

另由於在製作假牙時必須比色，如在單一燈光下比色，誤差比較大。通常，牙醫師必須在自然光下比色較正確。但此一來，晚上或陰雨天比色將有所困難。因此，可調亮之牙科手術燈便應運而生。

四、主控制機和托盤 (Main Control System & Tray)

此系統由於放置位置之不同，而名稱有所區別。通常分為兩種。一種固定於機台上；另一種則放置在一旁，可活動稱之為 Cart。

主控制系統主要在控制牙醫師所使用之一切儀器。包括：

A、高速磨牙機頭 (Turbine) —

此種機頭通常每分鐘轉速在 30 萬轉以上。由於構造之不同又分為滾珠型 (Bearing) 及氣墊式型 (All-air)，兩種型式之使用壓力不同。其壓力視各廠牌而定之。通常 Bearing type 在 1.8-2.2kg，All-air type 在 3.5-4.2kg 之間。而依其外型之不同又有 mini 型及普通型。如以 KAVO 系統為例，mini 型之機頭高 10mm，適用於兒童及婦女或用於切割智齒，白齒用。普通型 Bearing type 高 13mm，All-air type 高 13mm，在此特別提醒各位，因 Handpiece 之不同，使用 Bur 必須找適合之 Bur，如 10mm 之 H.P.，Bur 長約 16mm，13mm 高之 HP.，Bur 長約 19mm。即以 HP. 頭之高度加 6mm。即 Bur 之大約長度。但使用 All-air HP 時時，得注意 Bur 之重限有一定之規定。

另依夾Bur之型式又可分為Screw type, Chuk type及壓力式三種。但無論是那一種Bur必須為F.G. Bur, 即其直徑為1.6mm之Bur。

B、慢速磨牙機頭 (Low Speed H.P.) 通常包含一微小馬達, 彎手機及直手機三部分。微小馬達可分為電動式馬達及空氣式馬達。電動式馬達, 其r.p.m. 通常在5000-40000 r.p.m. 之間。真正反轉另有開關選擇。空氣式馬達 (Air motor) 通常r.p.m. 在2000-20000之間, 其正反轉在其本身上。直手機 (Straight H.P.) 其轉速視motor而定。當特別須要時, 亦可選擇增速機型與減速機型。但必須使用Straight Bur。直徑分3.0mm及2.35mm兩種。Bur長約45mm。彎手機 (Contra-Angle) 其轉速亦視motor而定。當特別須要時, 亦可選擇不同規格及轉速, 或在作根管內治療時有專用之彎手機, 其Bur必須使用Contra-Angle Bur, 其直徑約為2.35mm。

C、噴槍 (Syringe)

其分類與助手用者一樣。

D、腳控制器 (Foot Control)

通常可控制:

- 1、手機之開關或轉速。
- 2、手機Spray之開關。
- 3、手機使用Chip air

(註: 1、通常高速磨牙機 (Turbin or High speed) 每分鐘消耗空氣在30-35升左右, 而慢速機在50-55升左右。

- 2、通常使用慢速機時不使用Spray, 故亦不使用Suction

, 而使用High Speed時, 必須用Spray來冷却, 故必須用Suction來吸取冷却水及唾液。

3、因此如使用Air Suction type unit時, 總消耗空氣量為80-90升, 故在選用空氣壓縮機時, 必需特別注意, 應採用一馬力較恰當。)

五、牙醫師椅及助手椅 (Dental Stool)

前面提過, 由於手術椅之改進, 牙醫師由站立工作改為坐著工作, 因此必須有牙醫師椅供牙醫師坐著。在此特提供其必須具備之特性:

- 1、椅墊柔軟適中, 不可太軟。
- 2、輪子必須滑動性良好。(在坐下時)
- 3、坐時大腳必須比牙醫師高十公分。故通常助手椅比牙醫師椅高出十公分。

六、集水箱 (Junction Box)

要使一台牙科治療台動作, 必須有電力, 水及空氣供給, 也必須要有排水設備。而不論輸入與輸出, 皆必須經由管道。為求美觀, 故將這些管道集中在一起。在集水箱內, 通常設有總開關及Air Water之過濾器。

貳、實習用人頭模型技工桌

教學用技工桌之功能, 即模擬上述Dental unit而衍生出來。為使學生將來在臨床上能得心應手, 其設計非常接近於實際。其特性及使用方法特述如下。

一、桌面—

採用耐酸、鹼及耐溫之石棉板製成。其為可吸溫性, 故不可用墨汁在上書寫。保養時可用肥皂水清洗, 然後再行打腊即可。

二、瓦斯燈

接於天然氣或瓦斯桶, 燈架本身可調整火焰大小。如欲保留火種, 可切換至另

一邊。

三、瓦斯燈開關—

開啓時必須向下按, 再行扭轉, 關閉時直接反轉即可。

四、Modular-3. 主機系統—

此系統與前述Dental unit等四項完全相同, 但必須注意下列各點:

- 1、裝上3-F syringe時, 必須用力按下再行旋緊接頭。沒有必要時, 不必拆下。
- 2、使用完後, 必須放回定位。而High Speed & Low Speed Holder必須垂直放好。3-F syringe必須傾斜45°再推回定位。Foot control必須掛回定位。但切記勿掛於控制轉速之踏板上, 以避免將閥門打開而造成主機洩漏空氣。

五、集水系統 (Suction system)

此系統可兩用。當手插座插入集塵抽屜時, 可在桌緣操作, 將碎物吸入集塵袋。如集塵袋滿了, 必須更新。特別注意在操作此功能時, 手機不得使用Spray, 避免集塵袋損壞及馬達吸入水而造成燒毀, 如要使用Suction tube吸水至集水桶。當集水桶滿水位時, 必須將水倒掉。

在集塵抽屜上有兩個開關, 一個是控制Suction motor之開啓或關閉; 另一個則配合技工用馬達。即當技工馬達一啓動, Suction motor跟著動作; 而當技工馬達停止時, Suction motor延遲十秒後再行停止, 以吸取工作區附近之漂淨雜物。

六、人頭模型

- 1、可調整其高低位置及人頭傾斜角度。
- 2、口腔之張合度亦可調整。
- 3、練習用牙齒模型可自由取下。

4、使用完後務必儘量收回放桌底下, 避去行走時碰撞損壞。

七、椅子 (Stool)

- 1、可調整高低位置。
- 2、可調整背部高低位置。
- 3、使用完後請放回桌底, 但必須特別注意, 椅子必須放在最低位置。

八、燈光 (Light)

其功能與Dental Light一樣, 當使用後, 請勿馬上以冷濕之布巾擦拭, 避免急速冷却而致玻璃破裂。

九、手機之保養

- 1、高速磨牙機請勿在不使用Spray時切割石膏。當使用後, 一定得用保養油保養, 然後再接於Tube上運轉數秒即可。將來若開業時, 每天中午及晚上得各保養一次。
- 2、當手機之Spray孔阻塞時, 儘量避免使用通針。應先用噴嘴器置於Tube之Air driven孔上, 再對準Spray孔, 倒灌Spray孔, 再從手機後之銜接處Spray孔灌入空氣。如此反覆數次即可將阻塞物吹出。如仍無法打通, 此時才可用通針, 但Spray孔為傾斜角度, 故使用通針時, 亦必須傾斜插入, 以免損壞噴孔。
- 3、All-air type必須用含油量最低之Spray, 即藍色之All-air spray。Bearing type必需用含油量稍高之Spray, 即橘黃色之Quick spray。而Motiflex type可用Motiflex spray保養之。
- 4、Air-motor保養方式與手機一樣其使用Quick spray保養油, 且Air motor可消毒至135°C。
- 5、慢速機頭以Intra-spray保養, 可消毒至180°C。