

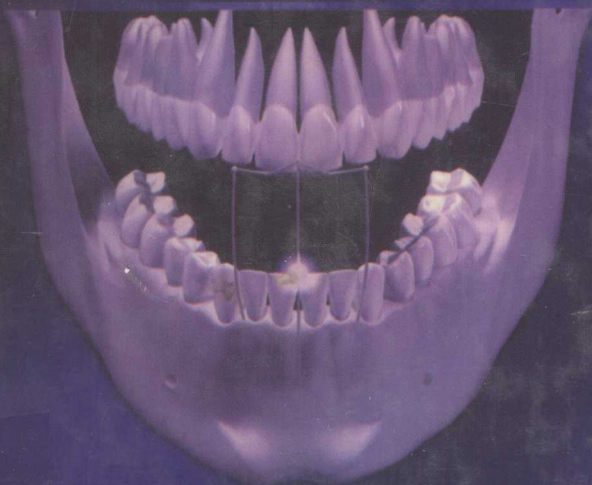


WHEELER'S

牙科解剖、

生理與咬合學

Wheeler's Dental Anatomy,  
Physiology, and Occlusion 8/e.



原著

Major M. Ash, jr. BS, DDS, MS, MD hc  
Stanley J. Nelson, DDS, MS

編譯

張博鈞

國立台灣大學醫學院臨床牙醫研究所碩士

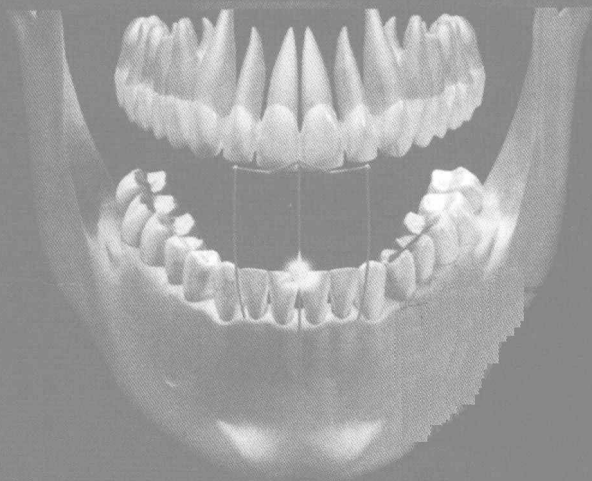


WHEELER'S

牙科解剖、

生理與咬合學

Wheeler's Dental Anatomy,  
Physiology, and Occlusion 8/e



原著

Major M. Ash, jr. BS, DDS, MS, MD hc  
Stanley J. Nelson, DDS, MS

編譯

張博鈞

國立台灣大學醫學院臨床牙醫研究所碩士

Wheeler's 牙科解剖、生理與咬合學 / Major M. Ash,  
Stanley J. Nelson 原著；張博鈞 編譯。

-- 初版. -- 臺北市：合記， 2004 [ 民 93 ]

面； 公分

譯自： Wheeler's Dental Anatomy, Physiology,  
and Occlusion, 8th ed.

ISBN 986-126-125-7 (精裝附光碟片)

1. 牙科 2. 牙齒

416.91

93011782

書 名 Wheeler's 牙科解剖、生理與咬合學  
編 譯 張博鈞  
執行編輯 林麗淑  
發行人 吳富章  
發行所 合記圖書出版社  
登記證 局版臺業字第 0698 號  
社 址 台北市內湖區(114)安康路 322-2 號  
電 話 (02)27940168  
傳 真 (02)27924702  
網 址 www.hochi.com.tw

總 經 銷 合記書局  
北 醫 店 臺北市信義區(110)吳興街 249 號  
電 話 (02)27239404  
臺 大 店 臺北市中正區(100)羅斯福路四段 12 巷 7 號  
電 話 (02)23651544 (02)23671444  
榮 總 店 臺北市北投區(112)石牌路二段 120 號  
電 話 (02)28265375  
臺 中 店 臺中市北區(404)育德路 24 號  
電 話 (04)22030795 (04)22032317  
高 雄 店 高雄市三民區(807)北平一街 1 號  
電 話 (07)3226177  
花 蓮 店 花蓮市(970)中山路 632 號  
電 話 (03)8463459

郵政劃撥 帳號 19197512 戶名 合記書局有限公司

西元 2004 年 9 月 10 日 初版一刷



## 序言 (Preface)

**能**夠參與「Wheeler's 牙科解剖、生理與咬合學」第八版一書的編輯是我的榮幸，因為這提供了一些注意教學上新觀念的機會，並反映了牙科解剖學應用到臨床牙醫的轉變。這同樣是 Dr. Stan J. Nelson 的榮幸，他是我之前的研究生、工作伙伴、也是這本書共同作者。

這一版令人興奮的新特徵是在文件以外還添加了 CD-ROM，有很多牙醫系學生需要學習的牙科解剖和咬合學並不能在兩度空間的紙上被完全展現，而藉由 CD-ROM 的輔助，那些在書本上的材料可進一步藉由 QuickTime 影像展現，像是咀嚼運動的牙齒接觸關係和顫顎關節運動。此外影像也強調了牙體復形的輪廓，其餘互動性活動使得使用者可以從好幾個不同角度觀察到上顎和下顎的牙齒。CD-ROM 同時也包含了自我評估的一般性學習問題部分、牙齒辨識部分以及各章節中反映學生在執照考試中必須知道的回顧問題，這個程式記錄了在一般學習問題和牙齒辨識部分正確答案的數量。

綜觀這本書，你會發現在內文邊緣有兩個圖像。當看到 CD-ROM 的圖像時，讀者可以在 CD-ROM 中找到對應的部分。而問題標記圖像則在每個章節末端出現，作為提醒要去 CD-ROM 找到學習問題。

在好幾個章節的內容都被完全重新編輯或修訂，要記得必須維持主體資料的連續性。舉例來說，咬合的發育，初級和恆齒齒列兩者在第 16 章中被視為連續的規劃，即使第二章已經被重寫並重新編輯得更有利於閱讀，認知牙齒形成標準需要在已經的牙科解剖上更詳盡的研究。在每個章節中每一顆牙齒，無論是初級或恆齒齒列，型態學基本資訊已經保存住；然而，在附錄 B 中仍然提供了類似牙齒形式和特徵方面總結的快速回顧，這對於準備州立或國家考試都是很有幫助的工具。



如同在過去，我們提供了一般和特殊的參考文獻以利未來研究，回顧現有文獻指出目前解剖學反映了長時間臨床和基礎科學的交互作用——考古學、根管治療學、法醫學、矯正學、兒童牙科學和古植物學，在這些領域的應用已被列入考慮；然而，也努力不要進入這些領域，造成主要目的，也就是提供牙體型態學、生理學、咬合學被過度轉移。因此，許多過時的根管治療材料被忽略掉了，實際上，這樣的減少也使得牙科解剖學應用到臨床牙醫的範疇成爲可能。

和許多科學領域，無論是生物機械或是高度理論性的，以證據爲基礎已經列入牙科解剖學和它在臨床牙醫的應用考量。舉例來說，不再特別明確地強調牙齒顏面或舌側曲弧輪廓的精確高度和牙周膜健康的特殊關係（如在沒有預先適當控制好有意義的臨床試驗證據下，就強調輪廓不足導致齒齦外傷或輪廓過大增加牙菌斑和齒齦炎發生率），然而實際上，在牙體復形時要將解剖齒冠外觀輪廓修復至和原來差不多的高度卻是非常合理的，它的合理在於有效的牙周膜適應能力不見得反映在生物和統計上的顯著差異。除此之外，臨床研究牽涉到自然牙齒型態實質上改變也被懷疑（如在沒有疾病之下改變正常狀態），即使需要修復解剖齒冠，在臨床治療中牽涉到臨界面空間仍適不適當的。除此之外，美觀也是牙體型態很重要的觀點（如唇側輪廓高度需要被考慮），最後，舉例來說，上顎門齒高度和位置相對於發音的關係仍然還需要基於證據的研究證實。

每一個嘗試都是在考量什麼對學生和牙醫師最重要以及什麼是可以應用在其他科學領域的情況下進行。



## 致謝 (Acknowledgments)

**特**別感謝 Dr. Jeffery Ash，他是 North East Regional Board of Dental Examiners 根管治療部分的審查員，他參與了第 13 章的改編。同樣地，也感謝 Dr. Carolyn Ash 提供了瞭解齒根尖端和下顎神經管關係的材料。A 這個資訊對於膺復學和根管治療學置放植體來說特別重要。除此之外，特別感謝 Dr. George Ash 寶貴的在發育中咬合中提供矯正考量的建議。同樣地也改謝 Pat Anderson，他是圖書館員協助了參考文獻編輯。我們的同伴，Dr. Jose dos Santos 和 Dr. Tom Nowlin，對這項工作提供了支持和鼓勵。同樣需要感謝的是 Professor William Brudon，是我們 40 年來的老朋友，並且也是許多醫學或牙醫著作的插圖作者。

我們同樣希望感謝以下這些人的幫助，使得這個計畫順利達成：David Baker, MA of the University of Texas, San Antonio，以及 Volition Interactive 的 Travis Lippert，他們在 CD-ROM 的製作。以及 Lester Rosebrock 的攝影，我們也希望感謝 Penny Rudolph 的洞察力，他是執行編輯，提出了 CD-ROM 的建議並使其成真，以及開發編輯 Jaime Pendill 將我們手寫稿轉為這本書第八版的工作。

而且必然地，我們得感謝我們妻子最寶貴的協助，他們是 Fayola 和 Kym。

MMA  
SJN



## 譯者序 (Preface)

**對**大多數牙醫系學生來說，牙體型態學是牙醫學的「初體驗」，所以無不兢兢業業，希望能為將來的牙醫生涯打下良好的基礎。但由於一般課堂裡這門學問強調的型態點、線、面，和之前學習的共同科目、基礎醫學大不相干，加上缺乏臨床經驗，所以在學習上常常會感到挫敗。

然而，牙體型態學看似單調，卻和牙科臨床實務緊密結合。例如，從牙齒表面溝紋的分佈可以判斷齲齒的好發部位及發生可能性，從大臼齒齒根幹長度可以預判牙周治療成效，從牙齒交界面型態和位置可以判斷造成食物阻塞及齒齦發炎的可能性，甚至基本型態瞭解促進在復形時的參考……諸如此類的問題，在我們進行臨床治療時一而再、再而三地碰到，這也意味著，對牙體型態透徹的瞭解，除未來學習的事半功倍外，更可以避免臨床碰到不必要的困擾。

「*Wheeler's* 牙科解剖、生理與咬合學」這本書除了型態學之外，提及了部分解剖和咬合這些功能方面的基本認知，雖然這些不是本書的重點，但可提供讀者對周邊組織排列大略的瞭解。本書的專有名詞參照「中華口腔醫學辭彙第四版」，惟翻譯本「信雅達」為原則，某些名詞如 *pit*、*fossa* 等翻譯近似中文易造成混淆、或是將較通俗用語「牙根」譯為「齒根」，並將某些詞義難明的句子經討論後改以另一種形式呈現，唯恐筆者才疏學淺造成詞不達意，除了請讀者多多包涵之外，也還請有疑慮時對照原英文版書籍一探究竟。

本書得以翻譯完成，首先必須要感謝軍中長官及退伍後診所工作伙伴的體諒，使得筆者可以利用閒暇之餘進行翻譯；感謝台大醫院及幾位曾經給予指導的牙醫師，澄清筆者疑慮；並要感謝合記圖書出版社為本書的翻譯和國外進行授權以及編排發行。



# 目錄 (Contents)

## 1 牙科解剖學簡介 1

---

- 齒列的形成 1
- 命名學 2
- 哺乳動物牙齒的命名公式 3
- 牙齒計數系統 3
- 三分法、線角及點角 13
- 牙齒描繪及雕刻 15
- 牙齒的測量 22
- 總結 22

## 2 牙齒發育及萌發 29

---

- 臨床考量 29
- 變異性 30
- 畸形 31
- 初生齒列的曆表年齡 32
- 牙齒的發育及萌發 35
- 齒列 36
- 神經肌肉發展 38
- 過渡或混合齒列階段 41
- 初生齒喪失 41
- 恆齒齒列 42
- 牙齒尺寸 46
- 齒髓 47
- 牙骨—牙釉質交界處 48
- 齒齡 49
- 牙齒發育標準程序 51
- 人類齒列的曆表年齡 52
- 曆表年齡的形式 52
- 牙齒形成階段 52
- 發育達成年齡 52
- 年齡預測 56
- 成熟度評估 57



齒根及齒冠形成期間	57
總結	57
萌發順序	58
牙釉質發育不全之時間估算	60

### 3 初生（乳）齒 65

生命週期	65
初生齒的重要性	65
命名學	66
初生齒和恆齒間主要的差異	67
髓室和髓管	71
初生齒個別的詳細描述	73

### 4 法醫學、比較解剖學、幾何學、外型與功能 99

牙科法醫學	99
比較牙科解剖學	101
所有牙齒的顏面及舌面觀	108
圖示輪廓總結	112
恆齒齒列的型式及功能	113
排列、接觸和咬合	113

### 5 口面複體：型式和功能 119

型式和功能	119
型式隨著功能而來	119
牙齒的咬合	120
牙齒和牙周膜的生理型式	120
基本弧線	120
臨界接觸區	121
臨界面空隙（由接觸的臨界面所形成）	126
楔隙	130
接觸區及切端和咬合楔隙的唇側和頰側觀	131
齒冠齒頸部三分之一的顏面側及舌側輪廓（齒頸嵴）及中央三分之一的舌側輪廓	138
上皮附著高度：近心和遠心面的齒頸線曲度	142

## 6 恆齒上顎門齒 149

---

- 上顎正中門齒 149
- 上顎側門齒 161

## 7 恆齒下顎門齒 171

---

- 下顎正中門齒 171
- 下顎側門齒 180

## 8 恆齒上顎及下顎犬齒 191

---

- 上顎犬齒 192
- 下顎犬齒 203

## 9 恆齒上顎小白齒 215

---

- 上顎第一小白齒 216
- 上顎第二小白齒 230

## 10 恆齒下顎小白齒 239

---

- 下顎第一小白齒 239
- 下顎第二小白齒 251

## 11 恆齒上顎大白齒 263

---

- 上顎第一大臼齒 264
- 上顎第二大臼齒 280
- 上顎第三大臼齒 287

## 12 恆齒下顎大白齒 297

---

- 下顎第一大臼齒 297
- 下顎第二大臼齒 314
- 下顎第三大臼齒 322

## 13 髓室和髓管 333

---

- 齒髓、髓室和髓管 333
- 放射線影像 334
- 孔 336
- 髓腔和髓管的分界線 337
- 髓角 338
- 臨床操作 340
- 上顎齒的髓腔 340
- 下顎齒的髓腔 352
- 放射線影像：髓室和髓管 370
- 齒冠和齒根斷裂 370

## 14 齒骨結構、血管和神經 377

---

- 上顎骨 377
- 下顎骨 388
- 牙齒血管供應 401

## 15 顛顎關節、牙齒、肌肉和它們的功能 411

---

- 顛顎關節 411
- 肌肉 421
- 翼外側肌 421
- 嚼肌 424
- 下顎運動及肌肉活動 429

## 16 咬合學 437

---

- 咬合學概念 437
- 齒列的發育 438
- 初生齒列概觀 439
- 恆齒齒列 449
- 齒阜、齒窩和邊緣嵴的關係 461
- 側方咬合關係 472
- 咀嚼功能的生物力學 475
- 咬合的神經行為觀點 476
- 口腔運動行為 484
- 吞嚥 487
- 總結 488

## 附錄 A 牙體型態之回顧 495

- 圖 1 6 歲前人類齒列發育
- 圖 2 7 歲至成人期的人類齒列發育
- 圖 3 上顎正中門齒 (右)
- 圖 4 上顎側門齒 (右)
- 圖 5 下顎正中門齒 (右)
- 圖 6 下顎側門齒 (右)
- 圖 7 上顎犬齒 (右)
- 圖 8 下顎犬齒 (右)
- 圖 9 上顎第一小白齒 (右)
- 圖 10 上顎第二小白齒 (右)
- 圖 11 下顎第一小白齒 (右)
- 圖 12 下顎第二小白齒 (右)
- 圖 13 上顎第一大臼齒 (右)
- 圖 14 上顎第二大臼齒 (右)
- 圖 15 下顎第一大臼齒 (右)
- 圖 16 下顎第二大臼齒 (右)

## 附錄 B 恆齒的牙齒特徵 497

- 表 1 上顎門齒：典型特徵以及其他特色
- 表 2 下顎門齒：典型特徵以及其他特色
- 表 3 上顎和下顎門齒：齒弧特徵以及其他特色
- 表 4 犬齒：典型特徵以及其他特色
- 表 5 上顎小白齒：典型特徵以及其他特色
- 表 6 上顎小白齒：齒弧特徵以及其他特色
- 表 7 下顎小白齒：典型特徵以及其他特色
- 表 8 上顎大臼齒：典型特徵及其他特色
- 表 9 下顎大臼齒：典型特徵及其他特色

## 索引 507

# 牙科解剖學簡介

## (Introduction to Dental Anatomy)

**在** 研究牙科解剖學之前，必須先對齒列中牙齒型態，以及這些牙齒在外形、結構、顏色功能的相互關係具備一定程度的瞭解，從而由牙科解剖、生理、以及咬合關係建立起牙科專業訓練的基本技能之一。

牙科解剖學的重要性可以由圖 1-1A 來說明（簡單敘述請見第二章），這個病人牙釉質 (enamel) 發育阻礙造成了美觀、心理、以及牙周病的問題，經由適當的牙體復形治療修正了這樣的問題（見圖 1-1B）。也唯有具備牙體型態、咬合、美觀、發音、以及瞭解其功能的牙科醫師才能在這方面進行完善的治療。

### 齒列的形成 [Formation of the Dentition (Overview)]

每個人終其一生具備兩類齒列形式。第一類在口內出現的稱為初生齒列 (primary dentition) 或乳齒齒列 (deciduous dentition)，這類齒列在懷孕 14 週時即開始形成，到了 3 歲時宣告完成，除非有先天性疾病、牙科疾病或是遭遇外傷，一般來說在出生後 6 個月即開始萌發，而最後一顆乳牙則在出生後  $28 \pm 4$  個月萌發。初生齒齒列會持續保持完整（除了因齲齒或外傷造成的脫落外）一直到 6 歲時，這時第一顆繼生齒 (succedaneous teeth)、或稱為恆齒 (permanent teeth) 開始在口腔內萌發。這些牙齒的萌發開始了過渡期齒列 (transition dentition)、或稱混合齒列 (mixed dentition) 階段，這個階段會由 6 歲持續到 12 歲，其特色是初生齒和恆齒共存，而到了這個階段結束後，所有的初生齒都脫落完畢，自此進入了恆齒齒列 (permanent dentition) 階段。過渡期齒列是由恆齒的第一大白齒 (first permanent molars) 萌發、初生齒的門齒 (incisors) 脫落、以及恆齒的門齒萌發開始，會造成習慣的改變、牙齒脫落、牙齒型態和顏色不一、齒列擁擠以及齒位不正，對兒童來講通常都是相當難熬的。

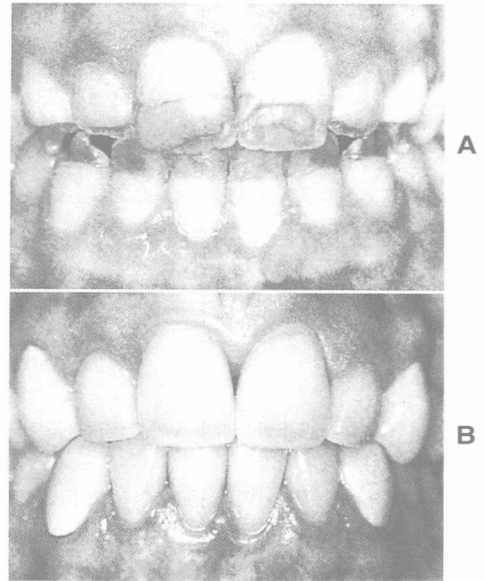


圖 1-1 A, 和平齒發年代有關之疾病牽涉到所有前牙。B, 復形後的圖示, 可見美觀, 咬合及牙周健康均有考慮到, 唯此時牙齦之發炎反應尚未復原 (From Ash MM, Ramfjord S: Occlusion, ed 4, Philadelphia, 1995, WB Saunders Company.)。

恆齒，或稱之為繼生齒 (succedaneous teeth) 萌發在置換脫落的恆齒過程中有時會有些變異，這方面的問題在第 16 章會做說明。而在初生齒的犬齒 (canines) 以及臼齒 (molars) 脫落、恆齒的犬齒、小白齒 (premolars)、以及第二大臼齒 (second molars) 的萌發後，恆齒齒列在 14 至 15 歲宣告完成，而除此之外，第三大白齒 (third molars) 則會在 18 到 25 歲完全萌發。一般來說恆齒齒列開始於 12 歲或更老，然後終其一生，在沒有先天性缺牙的情況，整個恆齒齒列的完成應該有 32 顆牙齒。在第二章會對於牙齒、齒列、以及顱顏構造 (craniofacial complex) 的發展做說明，而在第 16 章則會提到這兩種齒列咬合關係的發育。

## 命名學 (Nomenclature)

瞭解牙科解剖學的第一步就是學習命名學，簡單的說就是用來描述或是闡明在這個主題裡各個構造的系統性命名。

名詞 *mandibular*，代表下顎 (lower jaw, mandible) 的，而名詞 *maxillary*，則指向上顎 (upper jaw, maxilla) 的。當文章內描述相同主題的名詞超過一個以上，我們會採用最常用的兩個，而有時這兩個名詞會在牙科專業的文章內結合或是分開的出現（如初級或乳齒齒列，恆齒或繼生齒齒列）。一個好的描述最好能夠具備這兩種解釋，因為這兩者不見得有相同的意思。舉例來說，在字典的定義裡，「*primary*」的意思是「構成或是屬於最初階段的任何過程」，而乳齒的「*deciduous*」則指向「非永久性，過渡的」，而對乳齒較完整



的解釋則是「一種哺乳類生物暫時性的齒列，會被恆齒更換」，這類牙齒在英文裡除了稱為 *deciduous tooth*，又稱 *milk tooth*、*baby tooth*。而另一方面，繼生齒的 *succedaneous* 則用來描述一個接續的齒列，而不代表永久；而恆齒的 *permanent* 則代表一個永久的齒列。這四個描述詞都會在皆下來的文章中出現。

## 哺乳動物牙齒的命名公式 (Formulae for Mammalian Teeth)

哺乳動物的牙齒藉由字母作為區分人類或其他動物的命名公式，人類的牙齒命名通常採用英文名稱的第一個字（如 I 代表門齒 *incisor*、C 代表犬齒 *canine*、P 代表小白齒 *premolar*、M 代表大白齒 *molar*），而在每個代表字母後面則畫一條橫線，於橫線上方的數字代表這類牙齒在上顎的數量，於橫線下方則是下顎的數量，而這個式子裡僅包含單邊的牙齒數量。

人類初級 / 初生齒齒列的表示法如下：

$$I \frac{2}{2} C \frac{1}{1} M \frac{2}{2} = 10$$

這個式子表示：上下顎各兩顆門齒，各一顆犬齒，各兩顆臼齒，一邊（左或右）共有 10 顆牙齒（見圖 1-2A）。

而人類的恆齒齒列表示如下：

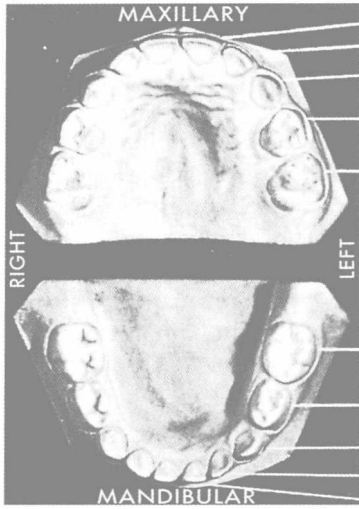
$$I \frac{2}{2} C \frac{1}{1} P \frac{2}{2} M \frac{3}{3} = 16$$

和初生齒齒列不同的是，上下各兩顆小白齒加入，同時大白齒上下各增加了一顆第三大白齒（見圖 1-2B）。

人類學上主要的紀錄恆齒型態特徵命名系統在這裡不多做敘述，然而有些人類學上的型態特徵會在接下來的幾章內提到（如 *shoveling*、*Carabelli's trait*）。有的人類學家利用  $di_1$ 、 $di_2$ 、 $dc$ 、 $dm_1$ 、 $dm_2$  紀錄初生齒齒列，以及  $I_1$ 、 $I_2$ 、 $C$ 、 $P_1$ 、 $P_2$ 、 $M_1$ 、 $M_2$ 、 $M_3$  記錄恆齒齒列，然而由於電腦鍵盤上使用的不便，讓這種命名系統受到限制。

## 牙齒計數系統 (Tooth Numbering Systems)

在臨床操作方面，一個簡短的牙齒計數系統是必須的。全世界有好幾種計數方法，但這裡只討論少數幾種。在 1947 年時美國牙醫聯會 (ADA, American Dental Association) 推薦使用符號系統 (*symbolic system*, Zsigmondy /

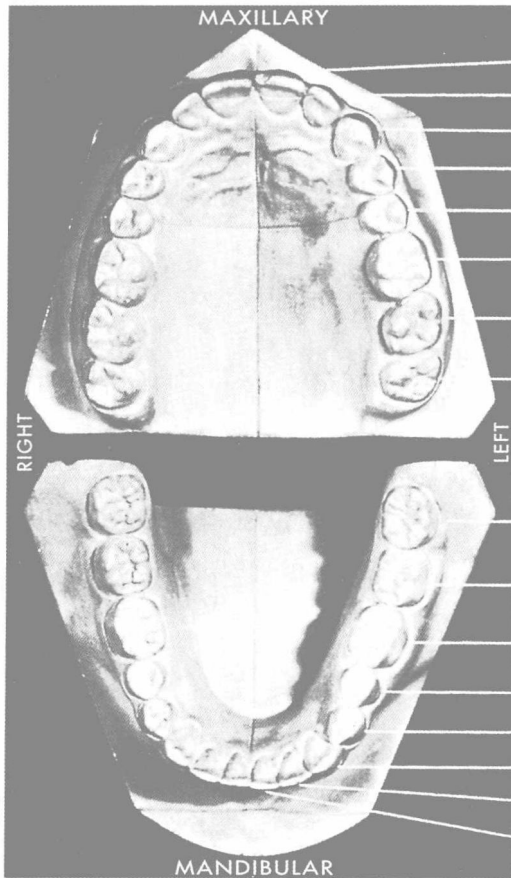


- 正中門齒 (第一門齒) [Central incisor (first incisor)]
- 側門齒 (第二門齒) [Lateral incisor (second incisor)]
- 犬齒 (單阜齒) [Canine (cuspid)]
- 第一大臼齒 (First molar)
- 第二大臼齒 (Second molar)
- 第二大臼齒 (Second molar)
- 第一大臼齒 (Fist molar)
- 犬齒 (Canine)
- 側門齒 (第二門齒) [Lateral incisor (second incisor)]
- 正中門齒 (第一門齒) [Central incisor (first incisor)]

A



III-C, D



- 正中門齒 (第一門齒) [Central incisor (first incisor)]
- 側門齒 (第二門齒) [Lateral incisor (second incisor)]
- 犬齒 (單阜齒) [Canine (cuspid)]
- 第一小臼齒 (第一雙阜) [First premolar (first bicuspid)]
- 第二小臼齒 (第一雙阜齒) [Second premolar (second bicuspid)]
- 第一大臼齒 (Fist molar)
- 第二大臼齒 (Second molar)
- 第三大臼齒 (Third molar)
- 第三大臼齒 (Third molar)
- 第二大臼齒 (Second molar)
- 第一大臼齒 (Fist molar)
- 第二小臼齒 (雙阜齒) [Second premolar (bicuspid)]
- 第一小臼齒 (雙阜齒) [First premolar 9bicuspid]
- 犬齒 (單阜齒) [Canine (cuspid)]
- 側門齒 (第二門齒) [Lateral incisor 9second incisor]
- 正中門齒 (第一門齒) [Central incisor (first incisor)]

B

圖 1-2 A, 乳齒齒列的模型。B, 恆齒齒列的模型。

Palmer) 做為牙齒計數用，然而這套表示法在鍵盤輸入上出現困難，因而到了1968年時，ADA官方推薦使用通用計數系統 (universal numbering system)。然而由於使用上仍有些限制，並且缺乏國際性的流通，所以推薦的命名法仍有時會改變。

通用計數系統使用大寫字母來表示每一顆初生齒，例如上顎的牙齒從右側第二臼齒一直到左側使用A至J的字母，下顎由左側第二臼齒開始接續使用由K到T，整個初生齒齒列的表示如下：

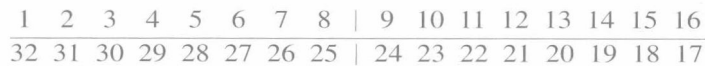


恆齒齒列的符號系統則是由維也納的Adolph Zsigmondy在1861年提出，並且進一步在1874年時修正至初生齒齒列也能通用，而Palmer也在1870年時獨自發表的符號系統，所以美國符號系統通常稱做*Palmer notation system*而較少被稱為*Zsigmondy / Palmer notation system*，而這套系統將全口分成四個象限，初生齒齒列的表示方法如下：



而單顆牙齒的表示，如右上正中門齒的標記為  $\underline{A}$ ，而左下正中門齒則為  $\overline{I}$ 。但由於電腦鍵盤沒辦法確實鍵入適當符號所以顯得窒礙難行（可至網址 <http://www.dentagraphics.co.uk/info.htm> 下載這套字形）。

而在恆齒齒列，通用計數系統將上顎的牙齒由右方的第三大白齒開始，向左依序編號為1至16，而下顎則由左下第三大白齒開始向右依序編號為17至32。如此一來，右上顎第一大臼齒的編號為3，左上顎正中門齒的編號為9，而右下顎第一大臼齒的編號為30，整個恆齒齒列的表示法如下：



而Zsigmondy/Palmer命名法在恆齒齒列仍然是四個象限的符號系統，每個象限由正中門齒開始往後方依序是編號1至8（甚至更多），舉例來說，右上第一大臼齒的編號為  $\underline{6}$ ，而左下正中門齒則為  $\overline{I}$ ，整個恆齒齒列的表示法如下：

