

拔牙學圖解

目 錄

第一章	總論.....	1	第二節	齒根挺子或撬子....	35
第一節	緒言.....	1	第三節	拔牙手術必要的其 他器械.....	36
第二節	外科解剖.....	4	第五章	拔牙手術前之 準備及注意事 項	52
第一項	齒槽突起與牙齒之 關係.....	4	第六章	消毒法	54
第二項	牙齒之形態及植立 狀態.....	6	第一節	綜說.....	54
第二章	拔牙手術前之 診查.....	14	第二節	手術室及手術台之 消毒	55
第一節	患者之診查.....	14	第三節	手術用器械及材料 之消毒.....	57
第二節	口腔及其周圍之 診查.....	15	第四節	術者及助手之手指 消毒.....	61
第三章	拔牙之適應症 及禁忌症	16	第五節	手術野之消毒法....	62
第一節	適應症.....	16	第七章	術者與患者之 位置及拔牙之 一般法則	64
	牙齒病灶感染	18	第一節	術者與患者之位置	64
第二節	禁忌症	20	第二節	拔牙之一般法則....	65
	胸腺淋巴體質.....	21			
	急性顎骨骨炎及原因 齒之拔除時期.....	23			
第四章	拔牙器械	26			
第一節	拔牙鉗子.....	26			

第八章	具有齒冠之牙齒拔除法	67
第一節	上顎牙齒之拔除法	67
第二節	下顎牙齒之拔除法	73
第九章	特殊牙齒之拔除手術法	77
第一節	綜說	77
第二節	殘留齒根之拔除法	79
第三節	轉位齒拔除法	81
第四節	埋伏齒拔除法	83
第一項	埋伏齒之種類	83
第二項	埋伏齒之發生頻度	84
第三項	埋伏齒之爲害性	85
第四項	埋伏齒拔除手術術式	87
第五節	異常齒根之牙齒拔除法	89
第十章	下顎智齒拔除手術	93

第一節	綜說	93
第二節	下顎智齒拔除術式	94
第十一章	乳齒拔除法	109
第十二章	拔齒後之處置法	111
	拔齒創傷洗滌療法之優劣論	111
	拔齒創縫合之優劣論	114
	拔齒創縫合	118
第十三章	拔齒時及拔齒後之偶發症	119
第一節	拔齒時之偶發症	119
第二節	拔齒後之偶發症	121
第十四章	拔齒創傷之治癒機轉	126



拔牙學圖解

第一章 總 論

第一節 緒 言

【拔牙學Exodontia, Zahnextraktionslehre】是研究施行拔牙手術時有關各種事項的科學，爲齒科外科手術學（Zahnchirurgische Operationslehre, Dental Operative Surgery）之重要的一分科。

齒科醫學雖爲普通醫學之一分科，但一百多年以來，却落在一般醫學之後，近年來進展殊快，使兩者之間置於極爲密接的關係。因此拔牙手術應根據一般醫學之原則，加以施術，實無疑問也。

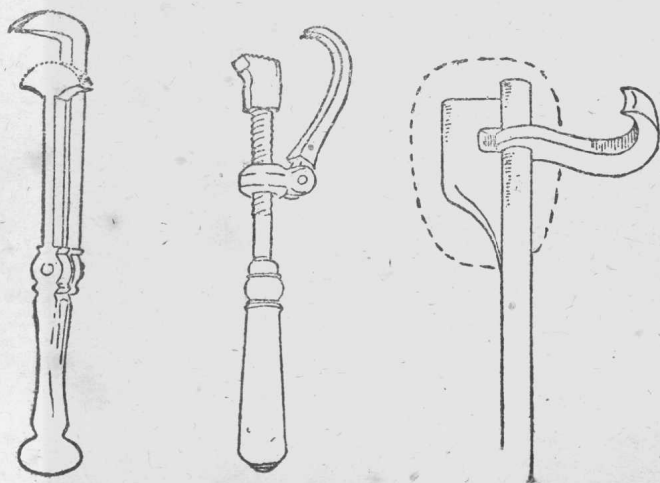
凡施行拔牙手術時必需的外科治療原則，拔牙創傷治療上必要的內科處置等，對拔牙手術有聯系的一切事項，皆屬於拔牙學應研究闡明的範疇。

【拔牙術發展小史】 拔除牙齒以治齒痛，是從上古時代起業經

施行的根本治療法，此爲一般醫學史家公認的事實。但究竟在什麼年代才創始，尙無正確的歷史記錄。

一般公認紀元前 460 年醫聖 *Hippocrates* 爲記載關於拔齒術的第一人。130 年——218 年義大利醫師 *Claudius galen* 所使用的拔齒鉗子，現在還保存在阿婆羅的神廟裏。1050 年——1122 年阿拉伯醫師 *Abulcassis* 在欲拔除的牙齒附近的齒齦部位施行亂刺術，1310 年英國醫師 *John gaddesden* 預先應用藥物使牙齒弛緩之後，始行拔齒手術的事實，記載在醫學史上。1517 年——1592 年法國醫師 *Ambroise pare* 對拔齒手術的進步有很大的貢獻。在他所著的外科醫書上對牙齒治療及拔齒手術有極其重要而詳細的記載。他在臨床上所使用的古代拔齒器械有 *Pelican*，槓桿（*Lever*）羊足形挺子（*Goatsfoot elevator, Geissfusshebel*），短嘴形鉗子（*Ravensbill, Ravenschnabel*）長嘴形鉗子（*Starksbill, Starchschnabel*）

1 圖。古代拔齒器——*Pelican* 2 圖。古代拔齒器——齒鉗



及齒鍵 (Key) 等多種。

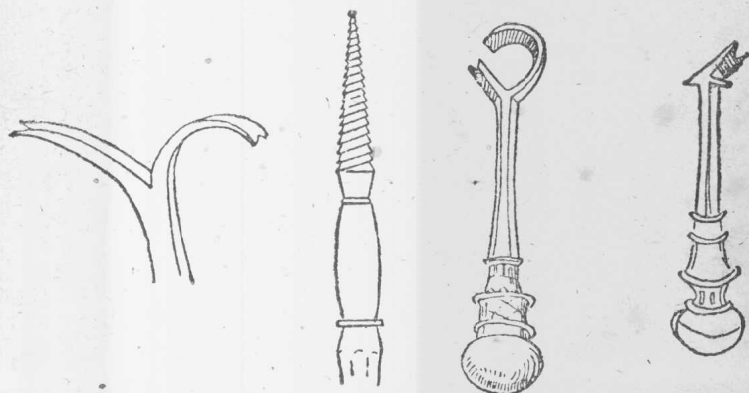
現在臨床醫家所使用的拔齒器械都由此等器械改良衍變而來的。
 。Pelican 係 1484 年義大利外科醫師 Giovanni d' Arcoli 所創製
 ，齒鍵係由法國外科醫師 Croissant de Garengot (1688 年—1759 年)
) 所創製者。

近世齒科醫學之鼻祖法國人 *Piere Fauchard* (1690 年——1761 年) 為最初引導齒科醫學步入科學園地的第一人，此為世人所熟悉的史實。他曾經列舉因拔齒手術不注意而致的種種危險，引起了世人的警惕。同時他還發明了多種形態不同的拔齒器械。

現在吾人拔除齒根時所使用的挺子係 *Abulcasis* (1050 年—1122 年) 氏開始應用者。1754 年 *Lecluse* 氏設計了拔除下顎第三大白齒時所使用的挺子，直至今日還為不少臨床醫家所應用。1759 年——1820 年 *Joseph Sene* 氏曾提倡拔除齒根時使用 *Screw-plate* 的必要。

3 圖。古代拔齒器—Screw-plate.

4 圖。古代羊足狀挺子



隨時代之變遷，對拔齒器械的形態也有種種的衍變已如前述。

1840 年英國齒科醫 John Tomes 根據解剖學的牙齒形態創製了特種的拔齒鉗子，對拔齒手術發生了一大革命，開始確立了有系統術式的體系。他所設計的鉗子具有適合各種牙齒的形狀，使用法頗為方便，為一般臨床醫家所讚譽。今日臨床上所使用的鉗子皆以此種器械為基礎，多少加以改良而成功者。

西歷 1867 年英國醫學者 Sir Lister 發現了防腐法及制腐法之後，拔齒手術亦曾受其影響，發生了很大的改革。拔齒手術之豫後，也得到了良好的結果。牙齒保存療法及觀血的齒牙保存手術療法之進步，雖曾限制了拔齒術的範圍，但齒牙病灶感染（Dental Focol Infection）學說之確立及臨床醫家認識到牙齒疾病與身體健康關係以後，拔齒手術的應用，似有擴大範圍的趨勢。近年來又因 X 光學研究的進展，使牙齒疾病的診斷，更為容易而明確，對拔齒手術的進步確有很大的貢獻。

第二節 外 科 解 剖

（Surgical Anatomy, Chirurgische Anatomie）

施行拔齒手術時，欲達到迅速而完善之目的，必須熟悉齒槽骨與牙齒之解剖關係及種種複雜不相同的牙齒形態。然後使用與牙齒相適合的器械，並選擇抵抗較薄弱的方向加以適當的拔除操作，方能容易而完全達到拔齒之目的。故凡為臨床醫家對外科的解剖須要有明確的認識。

第 I 項 齒槽突起與牙齒之關係。

上顎及下顎之齒槽突起係由內外骨板所構成。此骨板皆由緻密骨所形成，與顎骨骨體無顯明的境界線。內外骨板與具有多孔性骨

質的齒槽中隔 (*Septa Alveolaria*) 互相連結，形成齒槽窩，爲齒根之嵌入處。

齒槽窩內壁爲緻密骨質，與牙齒構成釘狀關節。齒根與齒槽壁之間有齒根膜，齒根膜有堅強的纖維束，一端進入於齒槽骨，一端進入齒牙之白堊質，完成牙齒與牙齒周圍組織的連繫，相當於骨的縫合狀態。

齒槽突起爲牙齒之附屬物，與牙齒共同發育以固植牙齒爲其使命。故一旦牙齒因疾病而拔除時，即無其存在之必要，漸次被吸收而消失。但顎骨骨體絕無發生吸收之現象。

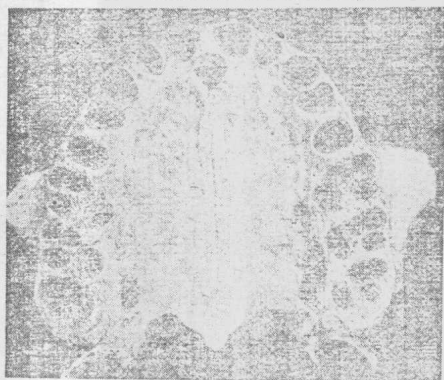
上顎齒槽骨外板移行於顏面骨及顴骨面，骨板甚爲菲薄，具有很多的縱隆起，以示齒槽窩之存在。但在大白齒部之骨板稍爲肥厚，齒槽窩之外形不甚顯明。齒槽骨內板向腭及腭突延長，其連接部略呈肥厚之狀態，由腭骨所支持，比較外板強大而肥厚。前齒部雖向腭突延長，但稍爲菲薄而微弱。下顎內外兩骨板具有相同的厚徑，較上顎爲堅固。然其前齒部之外板僅以菲薄之骨板圍繞齒根，內板在齒槽緣部雖較菲薄，但接近下顎骨骨體處則漸增加其厚徑。

內外板在白齒部減少其高度，齒槽骨呈埋伏於顎骨骨體之狀態。尤其第二大白齒部爲外斜線之起點，又因外斜線靠攏於第三大白齒部齒槽，故外板比較內板爲肥厚。然內板亦因在白齒部有內斜線之存在，故在第二大白齒及第三大白齒處呈肥厚之狀態。

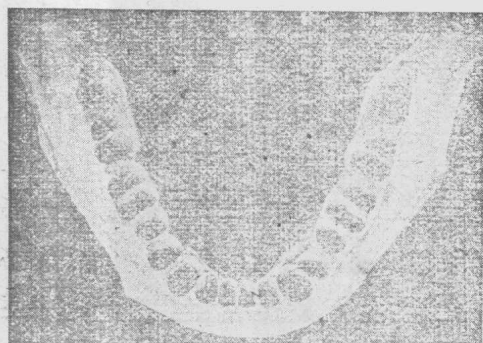
如上所述，上顎骨之齒槽外板較爲菲薄，故唇面及頰面之抵抗力比口蓋面爲薄弱。下顎前齒部至第一大白齒部之齒槽外板比較菲薄，故抵抗力亦較薄弱，然第二大白齒及第三大白齒部之內板較外板大體上抵抗力薄弱爲原則。因此在拔除牙齒時應向抵抗薄弱之方

向加以搖動之動作，在最後拔出牙齒時亦應選擇抵抗薄弱之方向除去牙齒為原則。

5 圖。上顎骨齒槽突起之狀態



6 圖。下顎骨齒槽突起之狀態



第2項 牙齒之形態及植立狀態

植立於齒槽窩之牙齒有種種不同的形態，並與齒槽窩具有複雜的關係。茲為臨床上之必要，略述之如下：

(A) 上顎牙齒：

1) 上顎中切齒 (Upper Central incisor, Obere mittleren Schneidezahn.)

齒根為單根且直，形狀呈圓錐形。齒根較齒冠長 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ ，間有分歧為

二根者，第二根通常存在於舌側，形狀甚小。橫斷面呈卵圓形，根端略向遠心傾斜。

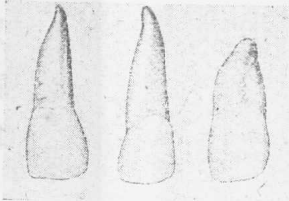
連結牙齒的環狀韌帶在口蓋面者較唇面發育良好，故甚強韌。

2) 上顎側切齒 (Upper lateral incisor, Obere seitlichen Schneidezahn.)

側切齒較中切齒略小，兩側呈壓扁狀，近心側較為顯明。大體

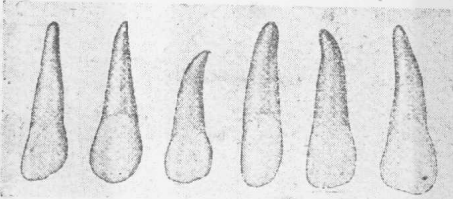
的形狀爲圓錐形，齒頸部之橫斷面呈圓形。

7 圖。上顎中切齒之形態



根端部向遠心傾斜之程度較中切齒爲強。齒根之長度約爲齒冠之一又三分之一倍。齒槽窩之深度較中切齒略淺，齒牙環狀韌帶之關係與前者相類似。

8 圖。上顎側切齒之形態

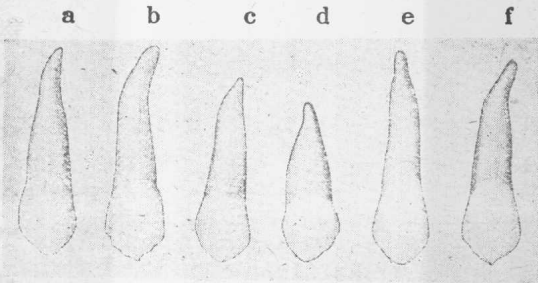


3) 上顎犬齒 (*Upper cuspid, Obere Eckzahn*)

犬齒之齒冠比切齒較爲粗大，其齒面與切齒完全相似。犬齒之異於切齒者則其前後面在齒冠空離端互相合成一角狀彎曲之緣，於是犬齒外觀成稜形。其齒根則頗細小，亦有一側向之縱溝。惟其長度最少三倍於齒冠。每見上顎之犬齒根部有幾與眼眶相接者，因此犬齒遂有眼齒之名矣。

犬齒爲人齒中最長者，單根且直，時有向遠心彎曲者。犬齒固植於齒槽窩，故拔齒時需要強大之力。

9 圖。上顎犬齒之形態

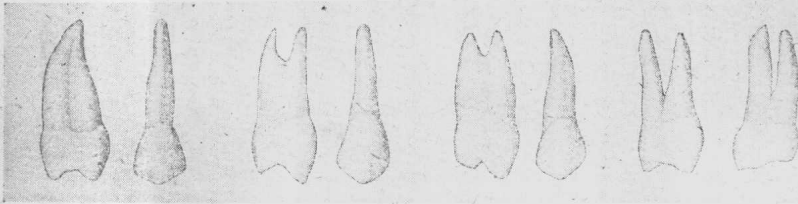


4) 上顎第一小白齒 (*Upper first bio-cuspid, Obere ersten Bao-*

kenzahn)

呈不正立方形，咬合面有兩尖，故亦稱雙尖齒。齒根通常有二根，即頰根及舌根，亦有單根者。根的唇舌徑大，近遠心徑小，根端略向遠心彎曲。間有三根者，即頰根二，口蓋根一。根之長度通常為齒冠之一又四分之一倍。

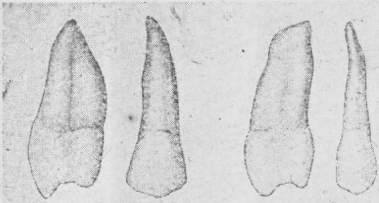
10 圖。上齒第一小白齒之形態



5) 上顎第二小白齒 (*Upper second bicuspid, Obere zweiten Backenzahn*)

齒根僅有一根，根的唇舌徑較大，近遠心徑小，根端部向遠心面彎曲。根之長度通常為齒冠之一又四分之一倍。

11 圖。上顎第二小白齒之形態



6) 上顎第一大白齒 (*Upper first molar, Obere ersten mahlzahn*)

體積大，呈不正立方形，

咬緣處較齒頸部的直徑大，咬

合面有四尖，近心舌尖最大，遠心舌尖最小。齒根通常分歧為三根，即頰根二，腭根一，腭根最大，遠心頰根最小，兩頰根相對彎曲。腭根間有與遠心頰根相癒合者。各根之離開度甚為顯著。

7) 上顎第二大白齒 (*Upper second molar, Obere zweiten ma-*

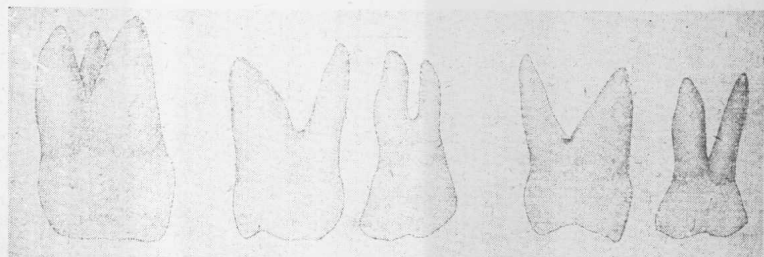
hlzahn)

12 圖. 上 顎 第 一 大 白 齒 之 形 態

a

b

c



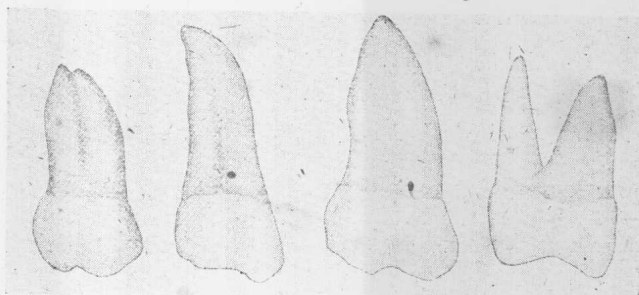
與第一大臼齒殆相類似，只各根之離開度較少，向遠心彎曲者為多，此為不同之點也。腭根之腭側有小溝，腭根間有與近心頰根互相癒合者。

13 圖. 上 顎 第 二 大 白 齒 之 形 態

a

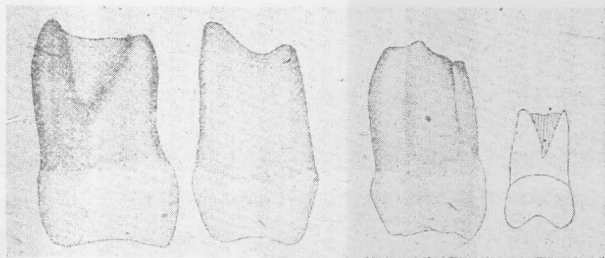
b

c



d

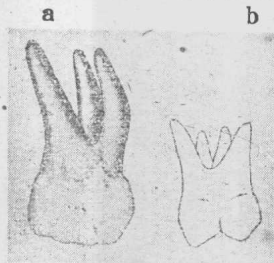
e



8) 上顎第三大白齒 (*Upper third molar, Obere dritten Mahlzahn*)

呈定型形態者與第一大白齒相類似，具有三根，各根較為細小，離開度不甚顯著。上顎第三大白齒具有三根者實際上甚為稀少，根據临床上之統計，分歧為三根者為22.4%，具有二根者為21.3%，三根癒合為一根者為43.4%。間有具過剩齒根時即呈四根或五根者，在拔齒手術上實有注意之必要。

14 圖。上顎第三大白齒之形態 (B) 下顎牙齒：



1) 下顎中切齒及側切齒 (*Lower central and lateral incisor, Untere mittleren und seitlichen Schneidezahn*)

下顎中切齒為單根齒，近心及遠心呈壓扁狀態，全顎齒牙中係為最細小者。齒根近心面有縱走的凹陷，達到尖端。根尖端部略向遠心側彎曲。根之長度通常為齒冠之一又三分之一倍。

下顎側切齒具有與中切齒相類似之形狀，唯較前者之長度稍長而大。齒根之長度為齒冠之一又三分之二倍。

15 圖。下顎切齒之形態

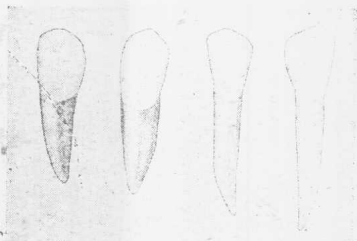
2) 下顎犬齒 (*Lower Cuspid, Untere Eckzahn*)



下顎犬齒通常為單根齒，間有二根者，但甚稀少。齒根之近心及遠心呈壓扁狀態，橫斷面為不正三角形，唇舌徑較近遠心徑為長，齒根嵌入於齒槽窩之深部，拔齒時甚感

困難。在齒根之尖端三分之一部向遠心彎曲，其長度為齒冠之一倍半。

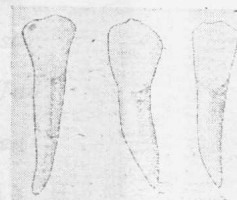
16 圖。下顎犬齒之形態



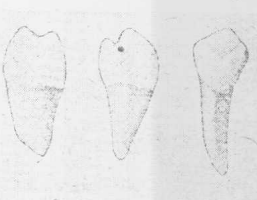
3) 下顎第一小白齒及第二小白齒 (Lower first and second bicuspid, Untere ersten und zweiten Backenzahn)

第一及第二小白齒通常為單根齒，齒根為直形，其遠心及近心呈壓扁狀態。根之近心及遠心面具有縱走之凹陷溝。根端三分之一部間有向遠心彎曲者。如近心咬尖發育佳良者，根之彎曲較為顯明。根之長度通常為齒冠之一又三分之二。第二小白齒齒根比第一小白齒齒根略為肥大，近遠心面呈壓扁狀，甚為平坦或略具凹陷之狀態。齒根之長度約為齒冠之一又四分之三倍，根端三分之一處常具有深溝，齒槽中隔嵌入此溝，故牙齒之骨植狀態甚為健強，拔齒時常在根部破折，此為臨床醫家應注意者。

17 圖A. 下顎第一小白齒之形態



17 圖B. 下顎第二小白齒之形態



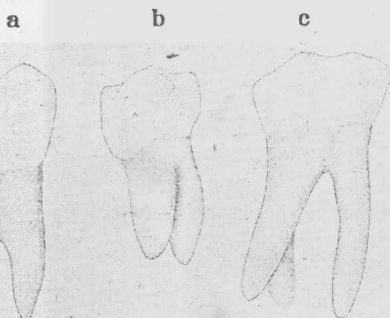
4) 下顎第一大白齒 (Lower first molar, Untere ersten mahlzahn)

齒根通常具有前後二根，前根即近心根呈扁平狀，由中央部向遠心方向彎曲。後根即遠心根之橫斷面呈圓形，因此近遠心的直徑

較前根爲厚，頰舌徑較前根爲狹窄。

齒冠部發育完善，齒頸與咬合面部具有同一大小者，齒根之發育亦甚強大，但前後根之離開度並不大。齒根之長度通常爲齒冠之二倍。若咬合面部大而齒頸部狹窄顯著者，前後根之分開甚爲顯著，在近遠心面之中央具有凹陷處。近心咬尖發育特別佳良者其根必向遠心彎曲。間有後根分歧爲二根而呈三根者。

18 圖。下顎第一大臼齒之形態

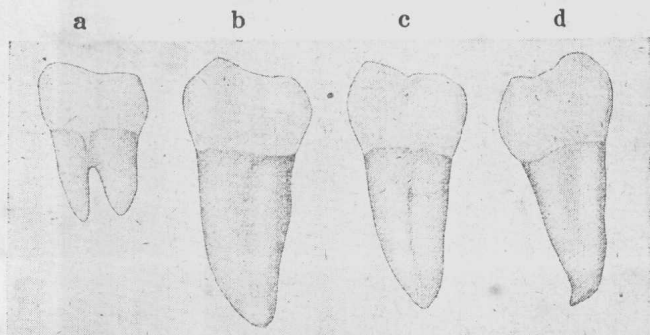


5) 下顎第二大
臼齒 (Lower
second molar,
Untere zwei-
ten mahlzahn)
n)

第二大臼齒與第一
大白齒其形態略爲相似

。通常分爲二根，於齒頸部稍下分爲近心根及遠心根，近心根呈垂直，遠心根則向遠心傾斜者爲多。齒根之長度爲齒冠之一又四分之一倍者爲常。

19 圖。下顎第二大臼齒之形態

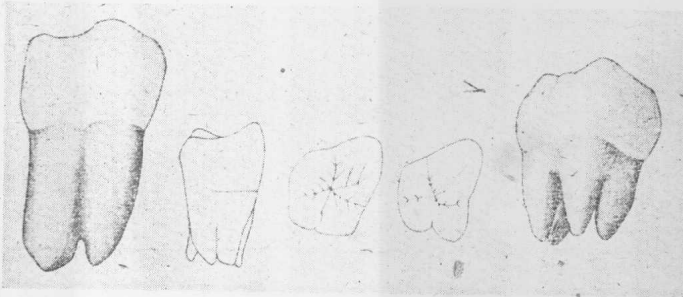


6) 下顎第三大白齒 (*Lower third molar, Untere dritte Mahlzahn*)

下顎第三大白齒之形狀甚不規則，齒冠似第一大白齒或似第二大白齒。齒根常癒合成一根者爲多，然間有呈二根、三根或四根、五根者，但不甚一致。

20 圖. 下 顎 第 三 大 白 齒 之 形 態

a b c d e



第二章 拔齒手術前之診查

第一節 患者之診查

詳細詢問或聽取患者之家族史及既往症狀，多能大體的明瞭患者在既往時期曾患何種疾病及現在患者之健康狀態。同時注意觀察患者顏面之色澤及詳細診查其脈搏、血壓、體溫、尿或更進一步檢查血液細胞（如血球計數及分類與形態學的血球檢查等），華色曼氏反應（*Wassermann reaction test*）等以其所得之結果作為臨床診斷之參考。

1) 依照患者之家族史，可以窺察有無血友病（*Haemophilia*，*Haemophilie*），紫斑病（*Purple*，*Purpura*），先天性梅毒（*Congenital syphilis*，*Angeborene syphilis*）等之存在。

2) 根據患者之既往症狀，可以推定有無壞血病（*Scurvy*，*Scurbute*），白血病（*Leucoemia*），血管硬化症，腎臟炎，黃疸病，心臟疾患，腳氣病，神經衰弱症，癱病（*Hysteria*）妊娠等之存在。

3) 直接觀察顏面之狀態，可以擬診貧血症，腳氣病，腎臟疾患，營養障礙，血管硬化，心臟疾患，壞血病，妊娠等之存在。

4) 觸診脈搏可以預診有無大動脈瓣閉塞不全，貧血，熱性疾患，腳氣症（速脈），脈管硬化症，鉛中毒症（遲脈），萎縮腎（硬脈），心臟衰弱（軟脈，間歇脈），脂肪心（不整脈）等之存在。

5) 診查血壓，如發現血壓上昇時可以推知動脈硬化症（尤其內臟，胸部之主動脈具有硬化症時），急性化膿性炎（尤其併發高

熱時)巴西多氏病(*Basedow's disease*)等之存在。

血壓降下時可以推定酒精中毒，貧血，急性下痢，癰病，糖尿病，敗血症及膿毒症等之存在。

6) 體溫：檢查體溫如發現其上昇時，可以擬診急性炎症之存在。

7) 檢查尿液可以推知腎臟疾患(蛋白尿)急性化膿性口腔疾患(熱性尿)糖尿病(糖尿)等之存在。

8) 疼痛劇烈者可推定有急性炎症或精神神經系統疾患之存在。

第二節 口腔及其周圍之診查

對口腔內之診查時，應觀察唾液之性狀及分泌量，口腔粘膜之色澤及腭扁桃體之狀態外，有無齒牙周圍組織之急性炎症性疾患之存在，都須加以注意。更進一步檢查齒石，齒垢之沈著及缺損齒之有無，並應詳細診查有否齦蝕齒之存在及其治療狀態，借此以便明瞭患者對於口腔衛生思想之理解程度。對欲加以拔除之齒牙位置，形態，齒根之屈曲，顎骨及下齒槽管，上顎竇之構造等均須以X光攝片檢查，以便決定病灶之範圍及手術前應預備的器械種類與其手術方法。

其他對於顎下淋巴腺及唾液腺，頰壁之粘膜，咬合狀態，齒根骨植之強弱，下顎骨全部之發育狀態及顎突與齒槽突之距離等都有詳細加以診查之必要。

口腔診查時需要的器械為額鏡，齒鏡，鑷子，壓舌板，開口器，探針(*Explorer*)，消息子(*Sound*)，水鎗(*Water syringe*)，齒石刮除器(*Scaler*)等。