

〔古典紹介〕 松本歯学 17 : 341~357, 1991

key words : Philipp Pfaff — 古典 — 歯疾論

Philipp Pfaff の Abhandlung von den Zähnen des menschlichen Körpers und deren Krankheiten (1756年刊) について

市川博保

東京都

On the “Abhandlung von den Zähnen des menschlichen Körpers und deren Krankheiten” of Philipp Pfaff, published in 1756

HIROYASU ICHIKAWA

Tokyo

Summary

The first German to write a treatise on Dentistry was Philipp Pfaff, Dentist to Frederick the Great, King of Prussia.

His work was long considered an important text book, but was not widely known except for his records of pulp-capping, a wax impression taking, and the use of plaster models.

Recently, I read his book in a reprinted edition. The following is a review. In 184 succinct and well-written pages, he discusses the anatomical and physiological notions relative to teeth, as well as preventive dentistry, dental pathology, oral surgery, dental therapeutics, and dental prosthetics.

For the most part, this is identical to the work of French dentist Fauchard, but also contains his many original views.

結 言

ベルリンの外科医で宮廷医でもあった Philipp Pfaff が1756年に刊行した Abhandlung von den Zähnen des menschlichen Körpers und deren Krankheiten(ヒトの歯とその疾患論, 以下本書とする)は, 最初にドイツ語で書かれた本格的歯科医学書といわれ, 多くの歯科医学史書にその概要

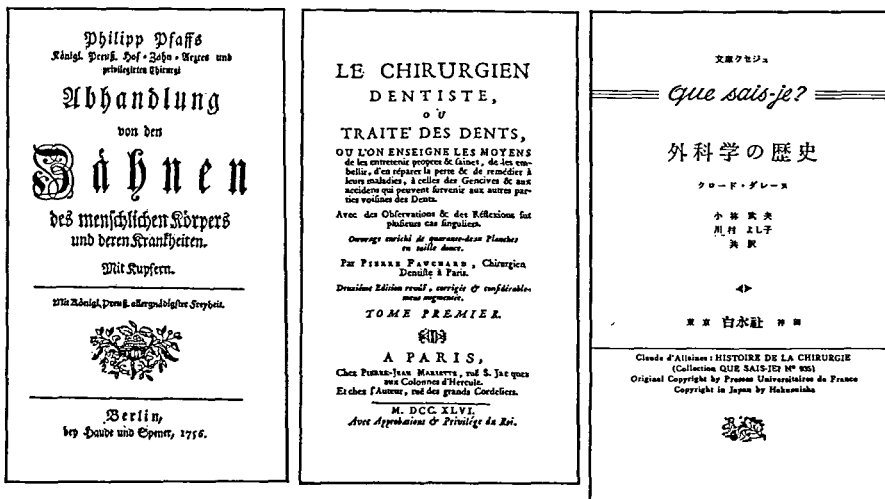
が記載され, わが国では川上(1931年)¹⁾, 下田(1937年)²⁾が本書の主な内容を紹介しているが, その全容を伝えているものはまだ無いようである(川上は Guerini の歯科医学史のものをそのまま引用している)³⁾. 筆者は最近, 覆刻版ではあるが本書を披見する機会を得, その全容を知ることができたので紹介する.

Philipp Pfaff について

Hoffmann-Axthelmの歯科医学史によれば「Philipp Pfaffは、1713年2月27日に洗礼を受けたが、2つの点でフランス医学の申し子であった。1つは1733年ベルリンで、翻訳出版されたFauchardの著書『歯科外科医』から知識を得ていること、もう1つは彼の父親から医学的知識を授けられたことである。彼の父親は、子供の頃ハイデルベルグ陥落の際にフランス軍によって南フランスへ連行されたが、彼に同情したある陸軍大佐が彼を有名な先生に弟子入りさせて外科学を学ばせた。その後、モンペリエで解剖標本係りに就いたというから医学的知識を持っていた。彼の息子PhilippはCollegium Medico-Chirurgiumを終えた後、医術令の定めに従って、まずプロイセン軍の中隊付き外科医として働いた。彼は即位したばかりのFriedrich II世の治下で外科医としての認可を申請し、1744年に国王の署名入りの免許証を取得している。Pfaffは多くの職人を使ってフィッシャーブリュッケにあった父の家の隣で開業した。1764年には樞密顧問官に任命され、1776年に死去した」ということである。



図1：Pfaffの肖像



1

2

3

図2

1. 本書のタイトルページ。
2. Fauchardの「歯科外科医」のタイトルページ。本書と同じ判型であることを示す
3. わが国の新書判の大きさ。本書が12折判の小型本であることが判る

本書の体裁

本書は12折判の小型本で、Fauchardの「歯科外科医」と同じ判型である(図2)。表の見返しには判型より縦横が4 cmほど大きいために折り畳んだPfaffの肖像銅版画が付いている(図1)。タイトルページ(図2)に次いでLieberkühn教授への献辞があり、出版に対してFriedrich II世から特権を与えられた旨の通告文、緒言、目次と続いて本文となる。本文には章が無くパラグラフ§によって分けられている。§は全文で77のところミスプリントがあって78となっている(図3)(表1)。その後、第1付録として巻末の図版の説明文、第2付録として歯に用いる薬剤の処方集がある。本文と付録を合わせて184ページである。巻末の銅版図版は主として歯科用器具に関するもので、7葉から成る。今回、筆者が披見した本書の覆刻版は、1982年にハイデルベルグのDr. Alfred Hühlig Verlagから発刊されたRolf Will博士の

表1: §の番号のミスプリントについて

§ 1 → § 17	この間には誤りなし
誤 正	
§ 17 → § 18	この間には番号が1ずつ少ない
⋮	
§ 63 → § 64	
§ 65 → § 71	この間には誤りなし
誤 正	
§ 73 → § 72	この間には番号が1ずつ多い
⋮	
§ 78 → § 77	

解説付のものである。正木によれば、本書には1966年にもHoffmann-Axthelmによって作られた覆刻版があるということである⁵⁾。

本書の抄訳

§ (パラグラフ)の標題の括弧内のHは、Hoffmann-Axthelmが、Sは、下田が紹介している部分であることを示す。

§ 1 ヒトの歯について

ヒトの歯は、体の中で最も白く堅い骨である。その働きを通して、創造の神に畏敬の念を捧げる。

§ 2 ヒトの先天性歯について

先天性歯については、ローマのPliniusが記述してから、いくつかの報告がある。

§ 3 生後しばらくの間は、歯を必要としない理由

創造の神の意志によるもので、ひ弱な乳児には、母乳が完全な栄養物であり、授乳の妨げになる歯を必要としない。

§ 4 食物を押し潰す歯の大切な役目について

食物は、口腔内で顎運動によって唾液が混ぜ合わせられ乳糜となり、消化を助ける。歯を失うとこの働きが無くなり、いろいろな病気を引き起こす。

§ 5 会話と審美にかかわる歯の役目

歯を失うと発音は不明瞭となり、容貌の上でも不快な念を与えるだけでなく、栄養や発育の面からみても、歯は生命の維持に大切な働きをする。

§ 6 歯の位置、組み合わせと数について。

歯は、上下顎の歯槽(alveoli)の中に入って釘状関節(gomphosis)をなしている。成人では、上下顎それぞれに切歯4、犬歯2、小臼歯4、大臼

Inhalt.

- §. 1. Beschreibung der Zähnedekmenschenlichen Körpers. S. 1. 2.
 - §. 2. Beispiele von Menschen, welche gleich bey der Geburth die Zähne im Munde hatten. S. 2. 3.
 - §. 3. Ursachen, warum die Kinder in der ersten Zeit nach der Geburth keine Zähne nöthig haben. S. 3. 5.
 - §. 4. Von dem hauptsächlichsten Nutzen der Zähne zur Zermahlung der Speisen. S. 5. 6.
 - §. 5. Nutzen der Zähne zur Sprache und Schönheit. S. 6. 7.
 - §. 6. Von der Lage, Verbindung und Anzahl der Zähne. S. 8. 9.
 - §. 7. Von den Wurzeln und Periostio der Zähne. S. 10. 12.
 - §. 8. Von den Arterien, Venen und Nerven der Zähne. S. 12. 15.
- b 3 §. 9.

図3: 本書の目次。
本書には章がなく、パラグラフ§で分けられている

歯4、智歯2の計32歯がある。それ以上あるときは、過剰歯 (dentes supernumerarios) という。

§ 7 歯の根と骨膜 (Periostio 注：歯根膜) について

歯根は、骨が骨膜で被われているように、膜で被われている。歯根の数は、前歯、犬歯が1根で、小臼歯は、稀に2根のことがある。大臼歯は、上顎では3～4根、下顎では2～3根である。犬歯の根は、他のものより太くて長いので抜歯が困難であるばかりでなく、抜歯後の障害も多い。

§ 8 歯の動脈、静脈と神経について(S)

歯根には、下から上に向かって歯体に達する腔 (Höhlung 注：髓腔) がある。この髓腔には、歯の生活と栄養を司る外頸動脈 (carotis externa) が分布し、外頸静脈 (vena jugularis externa) に戻る。乳歯の髓腔が大きいのには、発育に必要な動脈血が流れ込む為であり、発育の終わった老人の髓腔には、栄養が行き渡らず、歯の動揺と脱落の原因となる。上顎の歯の神経は、第5脳神経の上顎神経 (nervus maxillaris) の枝であり、下顎の歯の神経は、同じく第5脳神経の下顎神経 (nervus maxillaris inferior) の枝である。

§ 9 歯の瑠瑠 (注：エナメル質) について(S)

歯は、外と内の二つの部分から成り、内の部分は髓腔のある歯根で、外の部分は歯冠と呼ばれる。この外の部分は、滑らかで光沢のあるもので被われ、エナメル細工や七宝の美しさを持ち、鋭いヤスリか腐食性の液体でなければ損なうことができない。

§ 10 エナメル質の下にある歯の多孔質 (注：象牙質) について

アカネ科の植物を入れた飼料を動物に与えると、骨と同じように赤く染まることから、歯に多孔質のあることが証明できる。

§ 11 歯の発生と発育について

歯の発生は、胎生4ヶ月になると、最初に顎の凹陷部に粘着性の柔らかいものができ、血液の供給を受け、やがて硬化が始まる。骨は中心部から成長するが、歯は外側から硬化が起こる。歯の萌出は、生後5ヶ月くらいから始まる。

§ 12 歯の萌出について

歯の萌出にあたって非常に苦しむことがあるが、これを生歯困難 (dentitio difficilis) という。青年期には、智歯の萌出によるものがある。成長

期の生歯困難は、ギリシャ語で odaxismus (歯肉刺痛) という。

§ 13 歯の萌出による発作について

一ないし数歯の萌出にあたって、子供が落ち着かず、泣き止まぬようなときは、痛みがあるためである。時には、歯肉が発赤、腫脹し、高熱、不安、不眠、癲癇ではないかと思われるような痙攣性の震え、咳や呼吸困難も伴って、弱い子供では死亡することもある。このような発作は、歯肉の神経の損傷によって起こるものである。この発作がある時は、強い刺激物を避け、良質なミルクを与えるのがよい。この生歯困難の素質は遺伝する。

§ 14 萌出が間近い徴候と食事の際に母と子供がとるべき態度

子供が手を口に入れ、涎が多くなったとき、弱い子供に対して母親は、堅い食事を避け、乳餌を与えれば、普通の状態に戻る。もし、状態が悪ければ、弱い浣腸や下剤をかけると、癲癇様発作を押えることができる。この Hippocrates の教えは、現在でも生きている。

§ 15 歯肉の切開を必要とするような萌出に役立つ薬

下剤として大黃やマンナ液などを与え、熱のあるときは、チェリーブランデーと一緒に硝石、辰砂を用いる。癲癇様発作には、阿片とオオバコを処方し、歯の萌出を妨げている堅い歯肉には、バラ蜜、ウサギの脂などから作った軟膏を塗布する。症状が緩解した後の良い時期をみて、メスで切開する。切開創は、甘草の入った水で洗浄し、アーモンド油を塗る。生歯困難を論じた医師の文献は沢山あるが、余り参考にならない。

§ 16 歯の萌出順序と歯の交代について

永久歯は、通常下顎の2前歯が最初に萌出し、ついで上顎の2前歯が萌出する。5歳を過ぎると大臼歯が現れるが、ときには小臼歯が犬歯より先に萌出することがある。18歳を過ぎて、最後に智歯が萌出して歯列が完成する。5歳になると、歯の交代が始まるが、後継歯の萌出に異常が認められるとき以外は、みだりに乳歯を抜歯してはならない。

§ 17 歯の交代期における歯科医の注意と義務について (H・S)

歯には、固有の歯根は無く、根に似た小さい長めの尖ったものがある。子供は、7歳のころ前歯

が、11~13歳のころ臼歯が交代する。交代期になっても残っている乳歯が、動揺したり、う蝕になっているときは抜歯する。抜歯するにあたって、後継歯が正しく萌出するかどうかを、判断できるような知識と技術を持った歯科医を選ぶべきである。

§ 18 歯の持続的発育と高齢者にみられる萌出遅延、その症例について (S)

歯は、一般に動脈から栄養が流れ込んで、遅くまで発育するものであるが、対合歯や隣在歯との摩擦によってすりへる。抜歯するとその対合歯や隣在歯は成長する。私は、18歳の女性の上顎前歯を2本抜去したところ、22歳になってやや小さな歯が、そこに萌出した例を経験したことがある。また、72歳の無歯顎の老婆に、下顎智歯が2歯萌出して抜去したこともある。このような症例は、多くの人によって報告されているが、ここでは、名高いKulmusの「解剖学表」の中から紹介する。

§ 19 歯の健康維持について

歯を自然の状態に維持することが大切で、それには良い歯科医に委せる必要がある。しかし、誰でもがそうできるとは限らないので、ここに、経験から得た大切な事を書き記しておく。

§ 20 歯の健康を望むとき、前もって取り除いておかなければならない歯の最も重大な疾患について (H)

歯は動脈血から栄養を得ているので、壊血病や梅毒に罹ると、歯に悪影響を及ぼす。子供の佝僂病では、血液が骨や歯に行き渡らず、骨や歯に異常をきたす。成人では、性病の治療に用いた水銀剤によって、歯肉の腫脹や歯の動揺が起こるので、ともに、医師の慎重な治療が望まれる。

§ 21 飲食物を摂る時の冷と温がどのような作用をするか、交互にくる温と冷による為害性の経験について (H)

高齢者で良い歯を保持している人は、刺激性の飲食物を摂るのを避けているようである。菓子職人の歯が悪いことから、砂糖や砂糖漬けの食物は、歯を傷めると考えられる。温と冷が交互に歯に働くと、歯に小さなひび割れができ、次第に汚物が侵入して、歯の腐蝕を引き起こす。ある人の証言によると、1740年に、リガとベテルスブルグを経てモスクワを襲った激しい寒気の際、鼻と頬に凍傷を受けてから、智歯から犬歯までの総ての歯が

次第に侵食されて脆くなったという人がいる。私のもう一人の知人は、熱い食べ物とお茶が好きで、上下顎の前歯が、細かく欠けて半分くらいになってしまった。

§ 22 歯で固いものを砕こうとする愚行について
顎の筋肉と歯の強さによって、驚くほどいろいろな働きをするが、それが歯の消耗につながることを知らなければならぬ。

§ 23 爪楊枝の使用について

歯の間に挟まった食べ物を取り除くために、爪楊枝を使うが、そのことを非難する心算はない。ただ、金属製のものは、エナメル質や多孔質(象牙質)を傷めるので、木か羽根軸製のものを使うことを勧める。堅い毛の歯ブラシは、歯肉を傷めるので、濫用を慎まなければならない。

§ 24 喫煙と歯磨き粉の害について (H)

たばこの煙りが歯や歯肉に害を与えることはあまり考えられないが、パイプの愛好者には、パイプを絶えずくわえていることによって、神経が露出するほど歯が摩滅して痛む場合がある。また、歯磨き粉を正しく使用しないと、歯は徐々に摩滅して痛むようになるばかりでなく、歯肉も傷める。

§ 25 歯を損なうことなく清潔にする最も良い方法について

ある人は、歯磨き粉による歯の清掃に固執しているが、普段は生ぬるい水を浸した布か海綿で清掃するのが良い。とくに、夜は食物残渣の付いた歯や歯肉を、この方法で清潔にする。その他、粉末、舐剤、水薬による歯の薬(odontica medicamenta)や含漱剤を用いるのも経験上よい方法である。

§ 26 歯の疾患についてこれから論ずる概要

いよいよ歯の疾患について述べることになるが、歯肉の疾患、つぎに固有の歯の疾患の順序で述べ、症例の経過、最も良い治療法、実証済みの薬などにも触れる心算である。

§ 27 歯肉の炎症について

炎症は、細い動脈に血液が停滞して起こるものであるが、歯肉にもそのような炎症が起こる。歯肉の炎症の一つに歯肉膿瘍(Parulis)と呼ばれるものがあるが、発赤と疼痛があり、ときには顔面まで腫脹する。血液の停滞の他に、歯石(Odontolithos)の沈着によっても炎症が起こる。破折や腐蝕した歯の根も歯肉を刺激して炎症を起こす。

§ 28 歯肉の炎症の治療法 (S)

歯肉の炎症性の腫脹は、化膿させて排膿するのが早ければ早いほど良い。丁度よい時に切開しないと、顎骨や上顎洞にまで進行し、瘻孔を形成する原因となる。歯石が原因のときは、歯の清掃を入念に行い、含漱剤を与える。腐敗した歯の根が原因のときは、その根を抜去する。水泡や潰瘍は、洗浄と没薬エキスを治療する。

§ 29 歯に起因する歯肉、頬の腫瘍と炎症、その症例について

3例とも若い女性の紹介患者で、腐敗した歯根が原因となって、頬部に外歯瘻が形成された症例である。いずれも、原因歯が判らなかつたり、抜歯が遅れたために起こったものであるから、頬部に腫脹が認められる患者には、原因歯の追及と出来るだけ早期の抜歯が必要である。

§ 30 歯肉の肥厚性腫瘍について

歯肉には、エプーリス(Epulis)と名付けられた2種類の腫瘍ができる。一つは、海綿様の柔らかさで、白味を帯びて痛みは無く、可動性である。浄血剤の使用中にリンパ液の不調から起こる。もう一つは、堅く、赤味を帯び痛みがあつて、増大するのが早い。頬部が腫脹し、会話、食事にも障害を来す。血液の汚染が原因で、軟化剤を使用しても消退しない。手術によって除去する。

§ 31 壊血病と口腔腐敗(潰瘍)について

高度の血液濃縮があると壊血病と云われ、腐蝕性の潰瘍が認められる。これを口腔腐敗(潰瘍)(scorbutum oris, stomacacen)と呼び、いろいろな程度のものである。また、これについて多くの著書もあるが、私は、まだあまり重症になっていないものについて述べることにする。歯肉が腫脹し、変色しているときは、水蛭に吸わせると良い。歯肉の痒みや悪臭のある漿液や出血が認められるときは、内科的治療と口腔内には乱切を行う。また、ミルラを噛んで唾液で溶かす治療法も良い。

§ 32 歯肉の瘻孔について (S)

歯肉の瘻孔は、疾患が顎骨や上顎洞にまで波及しているのが常である。原因は、腐敗した歯で、これを早期に抜歯する必要のあることは、§ 29で述べた通りであるが、抜歯しただけでは必ずしも治癒するとは限らない。私は、原因と思われる下顎の臼歯を抜去したところ、骨様の硬さをもった袋があつて、中に悪臭を放つ膿汁が認められたの

で、ヤスリで開拓して治癒させた症例を経験している。

§ 33 歯痛とその分類について

歯痛を臨床上、特発性歯痛と症候性歯痛に分けることができる。

§ 34 多血症による症候性歯痛について

血液が多すぎると歯痛が起こるので、多血症の人には瀉血が必要である。月経不順に悩む女性や妊婦、鼻血、痔出血のある人などにも症候性の歯痛が起こる。

§ 35 濃くて刺激性(dickes und scharfes)の血液を持つ人の症候性歯痛について

痙攣性や痛風性の疾患の人や妊婦は、血液が濃く刺激性になるので、歯に激しい痛みを感ずることがある。また、寒冷や血液、体液の停滞も原因となるので、医師は発汗剤、発泡剤を用いて慎重に原因の除去に努めなければならない。酸性の薬剤、食物によつても症候性の歯痛が起こることがある。また、子供の歯軋りによつて起こる歯痛は、天然痘の前兆であることがある。

§ 36 虫によつて起こる歯痛について (H)

虫によつて歯や歯肉に痛みが起こると主張する者がいる。私も努力をしてみたが、いままで虫に出会つたことはない。しかし、腐つたチーズを平気で食べるような人のう窩に、チーズにいた虫が入り、歯肉に着いているのを見たことがあるので、う窩の虫を全く否定することはできないが、その虫が歯痛を引き起こすとは考えられない。ただ、香具師がその虫を利用して、燻蒸用の薬を売り付けるのに、騙されてはいけない。

§ 37 特発性歯痛の発生機序について

堅い骨である歯は、いろいろな刺激に対して強いが、腐敗して歯冠が崩壊し神経が露出すると、不潔物、飲食物、寒冷などのあらゆる刺激によつて特発性歯痛を起こすようになる。

§ 38 理論的または一時抑えの薬に対する本当の薬について

歯痛は、抜歯すれば治るのであるが、抜歯時の耐え難い痛みを考えると、人はお呪いに頼つたりするものである。しかし、麻酔でもかけたように、歯痛の治まる鎮痛剤がある。その一つは丁字油あるいはそのチンキ剤であり、もう一つはケシの乳液であつて、ともにう窩に入れると良い。

§ 39 恐怖が追い払う歯痛について

歯痛のために抜歯を決意したが、手術に取り掛かろうとした途端に歯痛が止まったという、歯科医に対する恐怖で歯痛が治まった例を、私は再三経験している。しかし、これが歯痛の解消法になると考えてはいけない。

§ 40 歯を抜くことと折ることとの違い、悲しい結末となった症例について

歯を抜くことと、歯を折ることとは、全く目的の違う手術である。抜歯には解剖学的知識が必要であり、決して安易な手術ではないにも拘わらず、香具師は、抜歯と折歯との区別なしに手術を行い、悲惨な結果を招く。1750年にベルリンで、ある医師が、女性の患歯を抜くつもりが、誤って隣の健全歯を抜いてしまった。さらに、患歯を折ったところ、顎骨まで欠くという事態を生じ、ひどい出血も起こったので、患者を私に紹介してきた。患者の口腔内の炎症は次第に拡大し、顎骨の筋肉、耳下腺にまで波及し、7週間後に死の転帰をとった。

§ 41 ただ速く済ませればよいという先入観の否定と、その症例

処置を速く済ませるのが技術の優れた医師と称賛する誤った先入観があるが、手術は用心深く行うべきものである。ある医師が、ベルリンの貴夫人の抜歯を行おうとしたが、患者と術者の位置がともに悪く、抜歯は不成功に終わり、激しい痛みと出血が残った。この場合は、慎重に診査し患者の位置を低くして行うべきであった。

§ 42 手術に対する歯科医の態度について

抜歯するにあたって、歯の保存の不可能なことを充分説明し、患者の健康状態に留意するとともに、手術は恐ろしいという先入観を取り除くように努める。手術用器具のメカニズムを熟知し、その歯に適合する器具を選択することが大切である。

§ 43 同じく手術に際しての態度について (S)

手術に際しては、患者を低い小さな椅子か台座に座らせ、術者は患者の後ろに立ち、腹に患者の頭を押し付けるようにして安定させる。手術用器具は患者の眼にふれるところに置いてはならない。器具を抜去する歯の歯頸線に当てがうと滑脱することが少ない。

§ 44 歯に腐敗があるかもしれないと疑うときに必要な注意について

患歯の多くは、多少の動揺や変色があるものであるが、それでも患歯がどれか不明なときは、手術を延期して症状のはっきりするまで待機するのが、患者の為に良いことである。

§ 45 手術後の態度について

歯科医は抜歯後、指で軽く歯肉を圧迫すれば出血の防止に役立つが、もし、出血が続くときは、ワインビネガー入りの微温湯を与える。創傷は、血管が凝血によって閉鎖されて治癒するものであるが、これは、体液を利用して自然が行う仕事である。従って、壊血病や性病のある患者は、治癒が遅延するので、そのときはミルラ・エッセンスを日に数回与える。

§ 46 歯の出血について (S)

失血死するような抜歯後出血があることは否定できない。抜歯後に歯肉を圧迫するだけでも、出血を防ぐことができる。抜歯後出血は必ずしも歯科医の責任であるとは限らない。顎骨内の動脈の走行にも関係するし、月経中の女性にも起こる。また、子供では泣き叫ぶことによっても出血する。止血には、冷却剤、足浴、瀉血のほか創面には止血剤、テルペンチン精が用いられる。有名なフランスの歯科医 Fauchard は、創面を圧迫するためには、鉛の板を押し付けるのが良いと述べている。

§ 47 その症例

当地のフランス人の右側上顎第2大臼歯を朝7時に抜歯したが、夕方4時になっても出血していたので、テルペンチン精を創面に貼布した。患者はフランスで左側の同じ歯を抜歯したときも、同じような強い出血があったということから、患者には出血性素質があったものと考えられる。

§ 48 焼灼の為害性と、その症例について

烙鉄 (cauterium actuale) とは、焼いて熱した鉄で血管を焼いて止血を図ることをいう。しかし、危険な炎症を引き起こすので、私は、余り賛成できない。当地の20歳の女性が、左側上顎智歯を抜歯されたとき、顎骨も破折して強い出血があった。医師は焼灼によって止血させたが、翌日から激しい炎症が起り、壊疽に陥り死の転帰をとるに到った。

§ 49 手術中に歯を折ったときの歯科医の態度について。

脆くなった歯は、手術用器具が触れて折れることがしばしばある。このようなとき、私は破折片

を取り出しただけで手術を中止する。そして、オリガヌム油 (Oleo origani) を浸した綿花を、痛みが止まるまで置き、歯肉を元の位置に戻しておく。
 § 50 歯痛が治まらず抜歯するようになったときの原因と歯科医の態度

痛みを止める目的で慎重に抜歯しても、痛みが倍加することがある。これは、引っ張られた歯の神経が、抜歯窩の中に飛び出しているためである。このようなときは、丁字油、オリガヌム油、ヒヨス、阿片などを用いる。根が折れて残ってしまったときは、麻酔性の薬剤で痛みを和らげ、1日経過をみて抜去する。

§ 51 健全歯の抜去について

歯科医は決して健全歯を抜去してはならないが、中には美容の目的や宗教上の慣習で抜歯するものがある。

§ 52 器具がなくても抜歯はできるか

歯の強さは人によって違いがあるが、抜歯時の痛みは誰でも同じである。教養の無い人達は、指や剣の刃その他のものを使ういかがわしい技術で、しっかりした歯も抜けると錯覚している。また、強い腐蝕薬アンチモンバター (butyrum antimonii) を用い、組織を破壊して歯を抜こうとしたりする。解剖学で頭蓋骨を煮ることがあるが、それでも臼歯は脱落しないものである。

§ 53 歯科医の手や器具による歯の清掃について

飲食物や薬の残渣が、歯に付着するとそれが次第に石のような硬さをもつものに変化し、悪臭を放つ病的な状態を作り出す。そのような患者には、朝ぬるいお湯で口の中を洗浄し、ナプキンやスポンジで歯を拭き、さらに、鯨のヒゲで食物の残り滓を取り除くことを義務づける。それが正しくできないと、次第に腐敗が進行して、歯肉が腐蝕され歯が動揺してくる。腐敗は虫には絶好の食べ物であるから、歯の虫は卵を生み付けるようにさえなる。こうなると、歯科医が手助けする必要がある。史家は「農民が高齢になるまで健康な歯を維持しているのは、粗いパンや豆を食べるためである」と伝えている。

§ 54 にせ医者や詐欺とそれに対応する歯科医の態度について (H・S)

教養のある人は、歯の維持や清掃を歯科医に依頼するものである。香具師は、硫酸などを用いて巧みに歯を白くしてみせるが、これは当然歯や歯

肉を傷める。歯科医が歯の清掃を丹念に行うときは、術者も患者も大変であるから、1日1時間くらいにして何回かに分けて行うのが理想的である。その体位についてフランスの歯科医 Fauchard は、著書の中で冗長に述べているが、要するに操作がやり易ければ任意の体位で良い。また、動揺する歯があれば、左手の指で押えて行う必要がある。

§ 55 動揺歯の固定について

歯の動揺には外的原因と内的原因とがあるが、外的原因には落下、衝突、固い物を噛むなどがあられる。外的原因で歯が動揺し歯肉が健全なときは、金線で結紮固定するが、これを塗蠟絹糸で行うとさらに良い。内的原因である歯石除去後の動揺にも同じ処置を行う。外傷により歯が脱落したときは、歯を元に戻し隣在歯に塗蠟絹糸で結紮固定する。その後、歯肉を圧迫し、収斂剤を与える。

§ 56 梅毒があるとしばしば見られる歯の動揺の原因と、それを証明する症例

壊血病や梅毒の患者の体液には、腐蝕性がある歯は動揺する。この場合には、完全な血液浄化を慎重に行う必要がある。しかし、水銀製剤はしばしば歯の動揺の原因となる。27歳の青年が毎週私を訪れ、4週間で動揺する8歯を抜去した。始めは隠していたが、梅毒のため水銀製剤を使用していることを告白したので、梅毒に効く煎剤に切り替えて良い結果を得た。水銀製剤は梅毒だけでなく、催唾療法として用いられるので、これによって歯の動揺が起こったときは、ワレモコウ、ミルラ・エッセンス、バラ蜜から成る製剤を使用するのが良い。

§ 57 歯の焼灼について、手術法と留意事項

歯の焼灼 (ustio dentium) は、よく行われる手術法であるが、図版Vで示したような、いろいろな形の器具を用意する。充分開拡したう窩は綿花で乾燥し、火で熱した器具を出来るだけ窩底に届くように挿入する。これを、一度で済ませるのではなく、2~3度日を改めて繰り返し、焼灼が完了したら、成るべく早く鉛を充填する。

§ 58 焼灼したものと同じように見える歯の疾患。歯の黒穂病 (Brand) が、とくに上顎歯列に多いのは何故か

歯が痛むときは、う窩を開拡し焼灼してう蝕の進行を防止する。自然の咬耗やパイプによって摩

耗した歯も、焼灼して痛みを防ぐ。また、小窩裂溝やカリエスの始まりが認められる歯も焼灼すると、良い結果が得られる。歯に黒い斑点があると、人はこれを黒穂病(Brand)と呼ぶが、これが焼灼による歯の黒くなったものに似ている。この不自然な斑点が、とくに上顎前歯部に多く見られるのは、鼻から分泌される刺激性の湿り気に触れ易い位置にあるからではないかと考えられる。

§ 59 焼灼に際して、その他の留意事項

熱した鉄を不注意に神経に触れると激しい痛みと炎症を起こす。鉄の熱し方は、エナメル質が厚くて丈夫なときは強く熱するが、薄くて脆いときは弱く熱して、エナメル質がひび割れないように留意する。

§ 60 歯の充填について、それに関する二・三の留意事項を教える (S)

歯の充填は、焼灼したう窩に鉛、金、錫箔を填める処置を言う。この処置を行うには、前もって図版Vで示した器具で歯を清掃し、乾燥した綿花でう窩の湿り気をとっておく。鉛の充填には、う窩の大きさによって、薄いもの、半レンズ豆大、エンドウ豆大の3種類を使い分ける。鉛は腐蝕され易いので、純金に近い金を使うのが理想的である。

§ 61 この処置の利点

空気、液体、唾液、飲食物の残渣などが、う窩に入り、腐敗が拡がるのが痛みの本当の原因である。多くの人がう窩を持っているが、必ずしも痛むとは限らない。ただ、う窩は食物の貯蔵庫のようになり、毎日の清掃が面倒である。その面倒な負担を軽くし、痛みを防ぐのが充填する利点である。

§ 62 この処置のコツと留意事項、とりわけ如何にして神経の圧迫を避けるか (H・S)

う窩の尖った所や狭い所は、修正して、充填する鉛の強度を保つようにする。神経の処置の済んでいる歯は、充填物の圧が加わらないようにしておくことと痛みは起こらない。もし、圧をかけて痛むときは、まず、う窩の大きさに合わせて金片を丸く切り底面を凹ませてう窩に入れ、その上に充填すれば痛みは起こらない。

§ 63 歯の削去とそれに見られる誤りについて

破折した歯の鋭縁で舌や歯肉に潰瘍を生じたとき、折れた歯を削去して人工の歯を入れるとき、

前歯が叢生状態でう蝕が始まったときなどの場合は、歯の削去を必要とするが、上顎前歯の僅かな不正咬合を見かけを良くするために削去することには替成できない。

§ 64 最も良い削去法について、その慎重なやり方と留意事項 (S)

まず、いろいろなヤスリを用意しなければならないが、イギリスのヤスリが良い。エナメル質を削り過ぎると、その下にある歯質は、早く腐敗するようになるので注意が必要である。削去するときの脱水と振動は避けられないので、ヤスリを水で濡らしたり、指で歯を押えて行く。また、ヤスリの先で口蓋や舌を傷つけないように注意する。前歯を削去するとき、外側から内側に向けてヤスリを使うと、ヤスリの跡が目立たない。削去してできた穴は、飲食物が入らないように白いワックスでカバーする。

§ 65 外科学は摘出した人体の一部を技術で補整することに手を尽くしてきた。歯もまた50年来そうである。

外科学は義足によって運動を、義眼によって顔の外観をある程度補整してきた。歯については、50年このかた努力を重ねてきたが、ようやく満足すべき人工の歯が出来るようになった。

§ 66 最も巧みな人体、なかでも人工の歯について (H)

はじめ人工の歯は、銀あるいは真珠貝から作られた。ついで、象牙や牛の骨が用いられたが、多孔性のため悪臭を放つようになることと、多数歯を一塊とする大きな片を切り出すことが出来ない欠点がある。最近、銅に七宝をかけた歯や、大きな片を切り出すことが出来るカバの歯 (dentes Hippopotami) が使われるようになった。最も自然に近く見えるのは、頭骨から取り出したヒトの歯であるが、死体から取ったという心理的な嫌悪感を克服するのは難しい。

§ 67 他人の新鮮な抜去歯と置き換えることについて、それが可能となる条件と留意事項

歯の移植を行うにあたって、両者の年齢に差が少ないほど良く、40歳を過ぎたものよりは、15~24歳くらいのものが最適である。歯の解剖学の知識を活用して、受け入れる歯はやや小さめのものを選ぶと同時に、壊血病や梅毒のある者から歯を受け入れてはならない。また、抜去した歯の歯根膜

はできるだけそのままにしておく。歯の移植は必ずしも全例が成功するとは限らない。

§ 68 前述の手術の方法について

手術にあたって、歯を提供する側と受け取る側の歯を同時に、歯肉と歯槽の骨を傷めないように素早く慎重に抜去し、移植する歯の根尖孔にワックスか鉛を填めてから、受け入れる側の抜歯窩に挿入し隣在歯に絹糸で結紮固定する。手術当日には収斂剤を与えてはならない。やや時が経ってから、歯肉を強くするためにシェラック・チンキカコクレアーリア精を浸した海綿や布切れを静かに押し付ける。移植した歯は12~14日で固着するが、歯科医は毎日丹念に診察しなければならない。6~8週間経って固着しないときは、移植した歯を抜去し、その歯の舌面に横に溝を作り、再び挿入して絹糸で結紮する。

§ 69 天然歯移植の長所と欠点。引っ張られた神経が元に戻らないときに医師のとする態度。再植した歯が固着したことを証明する2例

歯の移植は、他の補綴物に比べて優れてはいるが、抜歯窩に引っ張られて伸びた神経が残って元に戻らないときは、激しく痛むことがある。その場合は、抜歯窩をゾンデで精査し、神経が元へもどるかどうか1時間ほど待ってみる。私は、患者にお金を与えて、再植術の実験を行った。右下犬歯を抜去しその歯を前述の方法で再植し、10年を経過したが、まだ固着している。もう1例は、左上側切歯のう蝕が小さいのに激しく痛んだので、除痛のために抜去し、再植して成功した。

§ 70 人工の歯による補綴について、その方法、形、固定法

まず、欠損の状態をよく診査し、温湯で軟化した白または赤の封印用蠟で印象採得を行い、印象に合わせてセイウチ (Rosmarus) の歯から人工歯を作る。人工歯の両側には浅い凹みをつけて、隣在歯の間に嵌め込むようにする。図版VIの図 XV を見よ。つぎに、人工歯の横に小さな穴をあけ、塗蠟絹糸の一端を輪にしたものを通し、輪を一方の隣在歯にかけて引っ張り締め付ける。残った端はもう一方の隣在歯に強く結ぶ。塗蠟絹糸は2~3ヶ月で交換する。

§ 71 絹糸で歯を結紮する必要があるのは何故か。

人工歯を結紮せずに安易に嵌め込んでおく歯科

医がいるが、これでは直ぐに隙間ができて脱離する。また、結紮に用いる金線は、焼きなましても歯に適合させることが難しいばかりでなく、歯肉を傷つけるので、塗蠟絹糸の方が取り扱いも容易であり、よく適合する利点がある。

§ 72 多数歯を補綴することについて

多数歯列の人工歯は当然円弧状となるが、塗蠟絹糸を通す穴は直線にししか掘れないので、5~6歯の歯列のときでも、一ヶ所は塗蠟絹糸を外に出さざるを得ない。4歯までは穴は一つでよい。図版VIの図 XVII を見よ。それ以上の多数歯になると、塗蠟絹糸は何箇所かで出入りする。図版VIの図 XVIII を見よ。残存歯への結紮は前述の通りである。

§ 73 ビンを持った歯について (S)

折れた歯の根がしっかりしているときは、ビンを持った歯を嵌め込むことができる。その方法は、まず、歯根の中に神経が残っているかどうかをゾンデで精査し、残っている場合には、無くなるような手段を講ずる。つぎに、根管の拡大を行い、それに適合する真鍮の針金を選び、両端を錐のような形に削るが、人工歯を付ける方はやゝ太くする。人工歯を針金に取り付け、根管に入れる部分には、切れ込みをいくつか刻み、温めた明礬を付けて素早く根管内に挿入し、明礬が冷えるまで指で押えている。

§ 74 残存歯を中に挟んで一塊となっている人工の歯について

1本の歯の両側が欠損している場合、これに一塊の人工の歯を嵌め込むことができる。これによって6歯欠損くらいまでの補綴が可能である。

§ 75 エナメル細工を前装した半分の歯を嵌め込むことについて

黒穂病と呼ばれる歯の疾患で、エナメル質が失われたようなとき、ビンを利用してエナメル細工を施した半分だけの歯を嵌め込むことができる。

§ 76 全歯顎 (ganzen Zahnkiefers) の補綴について (H・S)

全歯を補綴するとき、印象採得をする蠟は柔らかくて変形し易いので、片側ずつ2回に分けて印象すると良い。まず、右側を中央部まで印象し、ついで、左側を中央部まで印象し、口腔外で再び両者を合わせると、正確な全顎の印象となる。時には、人工歯の材料となる大きなセイウチの歯が

得られないことがあるが、そのときは、義歯の方も中央部で接合して作る。

§ 77 歯列装置(Zahnmashinen)について(H・S)

上下顎の人工歯列をバネで連結したものを歯列装置という。これを、図版VIの図XIX(注: 図XXの誤り)で示す。この装置を作るには、正確な印象を赤または白の封印用蠟で採得し、これにアーモンド油を塗り、水で練和した石膏を注いで正確な模型を作る。人工歯列の最後臼歯の部分は、バネの入る余地のために適宜カットする。バネはイギリスの時計のゼンマイが最適である。錆びたり、味覚を損なうことがないように、バネには塗蠟絹糸を巻き付け末端はピンで人工歯列に固定させる。患者の口腔には徐々に馴らしながら装着する。

以上で本文は終わるが、この後に、第1付録「銅板図版の解説」と第2付録「歯と歯肉の疾患に定評のある医薬品」と題する処方集があり、巻末に7葉の銅板の図版が一括して付いている。第1付録の説明は図版の所ですが、第2付録の処方集は、粉末剤が5処方、舐剤(Zahn・Latwerge)が3処方、口腔洗滌剤(Mund・Wasser)が6処方、歯に対する鎮痛剤として錠剤と液剤のそれぞれ1処方が掲載されている。

考 察

歯科医学に対する現代の考え方を通して本書をみると、§ 1から§ 10までが歯の解剖学であって、§ 7で骨膜という表現で歯根膜の存在を明示している。§ 8の歯に分布する動・静脈、神経の走行についての記述は現在と同じであるが、歯髓の動脈は歯の発育に必要な栄養を運ぶもので、発育の終わった高齢者の歯が動揺し脱落するのは、栄養が行き渡らなくなった為であるとしている。§ 10において、エナメル質の下にある多孔質(注: 象牙質)は、アカネの入った飼料を与えた動物の歯が骨と同様に赤く染まることから、歯の多孔質は骨と同じものであるとしているが、John Hunterは、一歩進んだ同様の実験を行い、骨はいつでも赤く染まるが、歯は形成中にしか赤く染まらないことから、歯の骨質(注: 象牙質)には血管が無く、その点で骨と異なると述べている⁶⁾。

§ 11~ § 18が歯の生理学であるが、§ 13で歯の萌出に際して起こる不快症候いわゆる生歯困難(dentitio difficilis)の中に、死亡例も含めて重篤

な症状が挙げられており、その当時は、萌出時に起こった原因不明の疾患に対して生歯困難を当てたのではないかと思われる。§ 14で、浣腸や弱い下剤をかけると、生歯時の癩癩様発作を押えることができるという Hippocratesの教えは今でも生きていと述べているが、この Hippocratesの教えというのは、Hippocrates全集(Corpus Hippocraticum)にある短編「歯牙の発生について」の第6「歯の生える時期にたびたび通じのある子供は、めったにない子にくらべ痙攣をおこすことが少ない」のところであろう⁷⁾。§ 17で、乳歯には固有の歯根は無く、根に似た小さい尖ったものが付いていると言っているのは、当時まだ乳歯根の吸収について明確な観察がされていなかったことを示すが、Fauchardが「乳歯の歯根は次に生えるべき歯の圧力と摩擦によって知らぬ間にすり減ってしまう」と述べていることに比べて後退した思考である。§ 18で、歯は持続的に発育するが、対合歯や隣接歯との摩擦によって擦り減り咬合のバランスを保っているもので、抜歯すると対合歯や隣接歯が伸びるのはその為であるとしているが、Fauchardが「こうした歯はもはや対合歯の摩擦によってすり減ることもなく、自分の歯槽の中に押し戻されることもないので、歯槽の骨性繊維(fibres osseuses)が自己の弾力性によって歯を締め上げ、搾り出し、また歯が円錐形であることもこれに大いに関与して、歯が飛び出さざるを得なくする」と述べている点と大きく異なる⁸⁾。また、ここで、上顎2前歯の抜去後4年を経過して、そこにやや小さな歯が萌出したと、過剰歯の萌出と考えられる報告をしている。さらに、72歳の無歯顎の老婆に智歯が萌出した例を挙げ、これと同じ様な例がKulmusの解剖学表(anatomischen Tabellen)に記載されていると紹介している。これは、解体新書で有名なKulmusのことである。解体新書はJohan Adam Kulmusの原著がライデンの外科医Gerardus Dictenによってオランダ語訳されたものを、杉田玄白らがその本文だけを漢訳したものである。Pfaffが解剖学表から引用した部分は、第V表「骨について」の「上顎骨と下顎骨」の項に歯についての記載があって、その注釈の一部である。ここに、Dicten本の酒井教授による邦訳があるので挙げると「[ペルシヤPersienの王ロリソンLorisonの世に350歳だといわ

れる男がいた。彼の歯は2度すっかり抜け落ちた。第3回目に生えてきた歯は柔らかく、そのために、彼はかむことも自分で食べることもできず、周囲の人は、彼に、(軟らかい) 食事を与え、しかも、彼は(骨が弱くなって)自分で歩くことができなかつたので、(周囲の人が)かついでやらなければならなかつた」と。ほとんどこれと同じことが古い墓碑銘の中に(も)見られる。その墓碑銘はブレスラウ(Breslauの町の中にあり、次のように書かれている。「キルヒベルグのデカーヌス Decanus は、老婆のように、灰色の歯を持たず、再び歯が生え、3度若返り、ここに休んでいる」(注：この「」内はラテン語)』である⁹⁾。

§ 19～§ 25は予防歯科学というべき内容で、§ 20では梅毒の治療に用いた水銀剤によって、歯肉の腫脹や歯の動揺が起こることを強調しているが、Foxはこの水銀剤による顎骨骨疽の悲惨な症例を図示している⁹⁾。§ 21では飲食物を攝るとき、冷たいものと熱いものが交互に作用すると、歯に亀裂を生じ、そこから汚物が侵入してう蝕の原因となるとし、また、菓子職人は歯が悪いことから、砂糖が歯を痛めるものであると述べている。§ 24ではパイプと歯磨き粉の頻用によって歯が摩滅し痛みを起こすようになると警告している。

§ 26～§ 38は歯の病理学である。§ 26で歯の疾患を歯肉の疾患と歯自身の疾患に2大別できるとしている。§ 27では歯肉の炎症は、細い動脈に血液が停滞したもの、歯石沈着によるもの、腐敗した歯の根に起因するものなどがあるが、血液の停滞によるものに歯肉膿瘍(Parulis)があると述べている。§ 28は歯肉の炎症の治療法で、できるだけ早く切開して外歯癭の形成を防ぐことと、原因歯の抜去の必要性を説いている。§ 30では歯肉にはEpulisと呼ばれる2種類の腫瘍があるが、1つは現今のEpulisのことで、リンパ液の不調が原因であるとし、もう1つは腫瘍に相当するもので、血液の汚染が原因であると述べている。§ 31で壊血病があると口腔腐敗を生ずると説明しているが、この口腔の壊血病は今日でいういわゆる歯槽膿漏と考えられる。§ 33から§ 38までは、歯痛について述べており、歯痛を臨床上特発性と症候性に分け、症候性の歯痛には、多血症によるものと、濃くて刺激性の血液によるものがあるとし、口腔内に虫の棲息することを否定しないが、その虫が

歯痛の原因とはならないとしている。特発性歯痛は歯冠の崩壊による神経の露出や、不潔物、飲食物、寒冷などの刺激によって起こるものであると解説している。

§ 39～§ 52は口腔外科で、麻酔法が確立されていなかった当時の抜歯の困難さが窺える。患者が手術に対する恐怖のあまり歯痛が治まるケースがあると述べ、早く手術を済ませようとしたために、顎骨骨折を起こし、重篤な結果を生ずることを戒めている。§ 42では、患者に手術の必要性を十分に説明し、患者の手術に対する恐怖感を取り除く努力をしなければならないと述べているが、これは近時さかんに言われるようになったインフォームド・コンセントのことである。また、手術にあたっては解剖学の活用と正しい手術用器具の選択とともに、患者の体位に十分な配慮が必要であるとしている。さらに、手術後は経過の観察を絶えず行い、出血に対しては圧迫することが最も良い方法で、焼灼による止血は極めて危険であると警告している。ここで、Fauchardが行った鉛の板で創面を圧迫して止血する方法を紹介している。抜歯後の疼痛に対して阿片の使用を認めている。

§ 53～§ 64は保存治療の領域である。§ 54では、香具師やニセ医者が硫酸類を用いて即座に歯を白く奇麗にするが、これは歯を痛めるので歯科医による歯口清掃を勧めている。§ 55では、外傷や疾患による歯の動揺には、適合が難しい金線より塗蠟絹糸による結紮の方が確実性があるとし、ここで、外傷で脱落した歯の再植術について述べている。§ 57～§ 59は歯焼灼に関することで、歯の焼灼には止痛のための歯髓の焼灼と、う蝕予防のための焼灼があると述べ、彼が考案した焼灼用器具を図版で示している。§ 60～§ 62は歯の充填に就いてである。ここでも、彼が考案して図示したスケーラーで清掃し、これも彼が考案した充填器で鉛、金、錫箔を充填する方法を説明している。§ 62で生活歯髓があって充填すると圧迫されて痛む場合には、窩洞に合わせて金片を丸く切り、その底面を凹ませて窩洞に入れてから、充填すれば痛みを避けることができると述べている。この記述を多くの歯科医学書が直接歯髓覆罩法の始まりとしているが、今日の考え方からして、直接歯髓覆罩法と言えるものであるか疑問である。また、歯の削去にあたって、ヤスリの乱暴なかけ方と削り

過ぎに注意を与えている。

§ 65～§ 77が補綴であって、まず、§ 66において、従来用いられてきた象牙や牛骨製の人工歯はその吸水性のため悪臭を放つようになることと、大きな一塊の人工歯を作るのに適さないため、銅に七宝をかけたものやカバの歯が使われるようになった歴史を述べ、中でもヒトの歯は外観は良いが死体から得たという嫌悪感を拭い去ることが難しいと解説している。§ 67～§ 69は歯の移植手術の方法について詳述し、実験的に再植術を行ったことも明らかにしているが、この再植術は抜歯によって歯の神経が離断されるので、止痛の目的に使うことができると述べている。止痛のための再植術はFoxの著書の中にも見ることができる¹⁰⁾。この他、継続歯(§ 73)、エナメルを前装した継続歯(§ 75)についても解説している。§ 70～§ 72で述べている局部義歯は、人工歯の中に塗蠟絹糸を通して残存歯に結紮する方法をとっている。§ 76総義歯(ganzen Zahnkiefers)と歯列装置(Zahnmaschinen)のところで、封印用蠟を用いて印象採得し、石膏模型を作る手順を述べているが、この方法もPfaffが最初に行ったものであると、多くの歯科医学書に彼の残した大きな業績として採り上げられている。また、このような多数歯を一塊とする人工の歯列には、セイウチの歯が適していると述べられている。

本文の後の第1付録には巻末に一括された銅板図版の解説である。7葉ある図版のうち、図版Iと図版Vは下田によって紹介されており、図版Vは多くの歯科医学史書の中に見ることができる。図版にはPfaffが考案したと考えられる抜歯用器具、焼灼用器具、スケーラー、充填器のほか義歯やその製作用具などが挙げられているが、抜歯用器具が大半を占めているとあってよい。この抜歯用器具は、ベリカンと抜歯用鉗子の中間の形態をしていると考えられ、歯を把握する鉤の形によって11種類が挙げられているが、彼独特のもので、後世に伝えられた形跡が見られないことから、あまり実用に適さなかったのではないかと考えられる。図版VIの図XXの歯列装置の図はFauchardの「歯科外科医」からそのまま引用したものである¹¹⁾。また、局部義歯を保持させる絹糸の使い方として、Pfaffが一方の端を輪にして歯に廻して締めつけ他方の端を歯に結んでいる点は、

Fauchard¹²⁾と同じである。

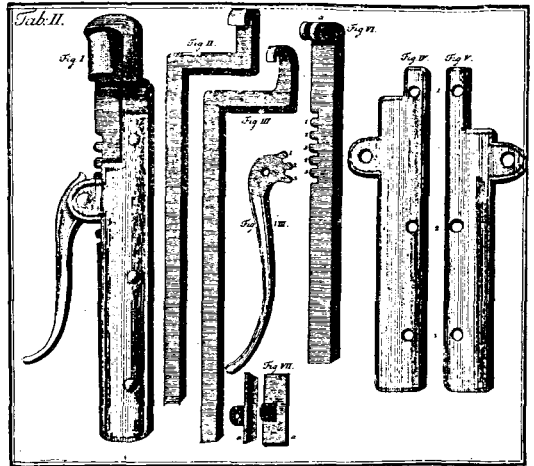
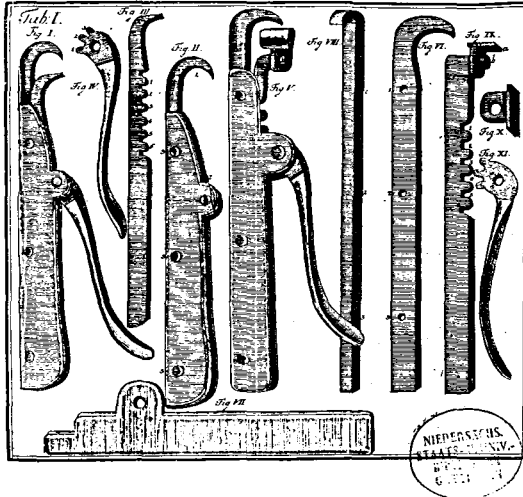
ま と め

今回、ドイツ語で書かれた最初の歯科医学書といわれる本書の全容を知ることができたが、1728年に刊行されたフランスのPierre Fauchardの「歯科外科医」の後をうけたもので、さらに、1771年にはイギリスのJohn Hunterの「ヒトの歯の自然誌」が刊行されて本書に続いた。従って、18世紀は仏、独、英において優れた歯科医学書が生まれて、近代歯科医学の夜明けとなり、本書もその一翼を担ったものである。Pfaffは、冗長で意味のないことを書き過ぎているとFauchardの著書を批判しているが、大きな影響を受けていることは否定できない。しかし、独創的な部分も幾つかあって歯科医学発展の基礎となったものといえることができる。

稿を終わるにあたり、終始有益なご助言を賜った松本歯科大学橋口緯徳教授に深く謝意を表します。

文 献

- 1) 川上為次郎(1931) 歯科医学史, 432-435. 金原商店, 東京.
- 2) 下田 亮(1937) ドイツに於ける近世歯科学の礎 フィリップ・パッフ. 臨牀歯科 9: 1140-1143
- 3) Guerini, V. (1909) A History of Dentistry, 305-306. Lea & Febiger, Philadelphia & New York.
- 4) Hoffmann-Axthelm, W. 本間邦則訳(1985) 歯科の歴史, 247-251. クインテッセンス出版K. K., 東京.
- 5) 正木 正(1975) 新編歯科医学概論, 108-109. 医歯薬出版K. K., 東京.
- 6) 高山直秀(1987) 邦訳「人の歯の博物学」(5). 歯医史, 13: 158-159.
- 7) 大槻真一郎訳・編(1987) ヒポクラテス全集, 第二巻, 849. エンタプライズK. K., 東京.
- 8) Fauchard, P. 高山直秀訳(1984) フォンシャル 歯科外科医, 6-7. 医歯薬出版K. K., 東京.
- 9) 酒井 恒(1986) ターヘル・アナトミアと解体新書, 190-193. 名古屋大学出版会, 名古屋.
- 10) 市川博保(1989) Joseph FoxのThe History and Treatment of the Diseases of the Teeth, the Gums and the Alveolar Processes (1806年刊) について, 松本歯学, 15: 83.
- 11) Op. cit. 8) 277.
- 12) Op. cit. 8) 217. 267.

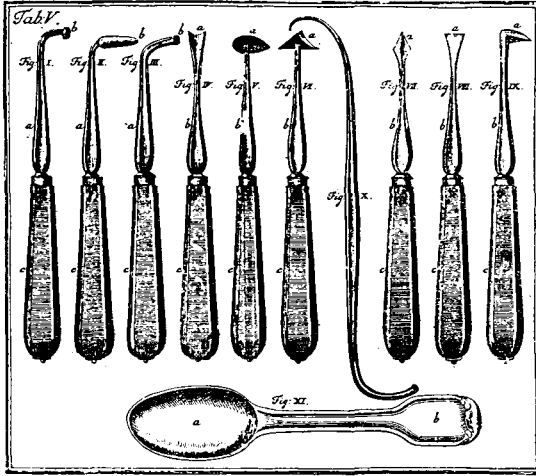


図版 I

- 図 I 器具の全体。動揺歯や交代期の乳歯の抜去に最適
- 図 II 鉤と側板を示す
 - 1. 鉤。曲がりと長さのありかた
 - 2. 側板の幅と長さ
 - 3. 鉤を側板に取り付けるピン
- 図 III 側板の中にあつて、歯をつかむ器具の鉤
 - 1. 2. 3. 4. 5. 6. この器具の歯
- 図 IV 図 IIIを押すための取っ手
 - 1. 2. 3. 取っ手の歯
 - a 側板にネジでとめるための穴
- 図 V もう一つの器具の全体。上顎前歯、大臼歯の抜去に適す
- 図 VI 鉤の全体。
 - 1. 2. 3. 側板に固定するための穴
- 図 VII 側板の1つ。幅と長さの釣り合いを示す
- 図 VIII 幅の狭い鉤。幅が狭いので上顎より下顎前歯の抜去に適す
 - 1. 2. 3. 鉤の側面にある穴
- 図 IX 器具の鉤の働きを助けるもの
 - 1. 2. 3. 4. 5. これにある歯
 - a 革で覆う板
 - b 鉤に相対する板 (a) を取り付けるネジ付きの小さなピン
- 図 X 革で覆いネジ (b) で取り付ける小さな板を正確に示す
- 図 XI 器具の歯を動かす取っ手

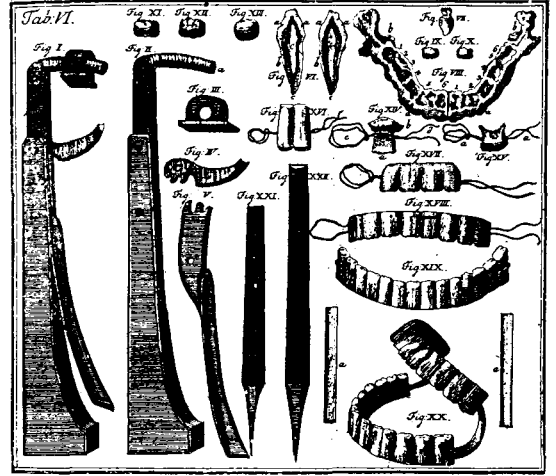
図版 II

- 図 I 側面の全体像。右下、左上大臼歯の抜去に適す
- 図 II 鉤を示す。長さ、厚さ、幅が大きく、全部方形に曲がっている。
- 図 III 幅の狭い鉤を示す。幅は同じであるが、前の方が狭い。臼歯の残根をつかみ取る
- 図 IV・V 鉤の中に挟む板。板の内側に鉤を取り付ける
 - 1. 2. 3. ピンで板に鉤を固定する穴
- 図 VI 両側の板に嵌め込まれる体部
 - 1. 2. 3. 4. 5. 体部にある歯
 - a 突出部、切り込みと穴がある
- 図 VII 2方向から見た板。突出部に適合し、ピンで止めるが、可動性である。革で覆い、印をした短い方の一端が鉤に相対する
- 図 VIII 取っ手の全体像
 - 1. 2. 3. 取っ手の歯
 - a ピンで器具に取り付けるための穴



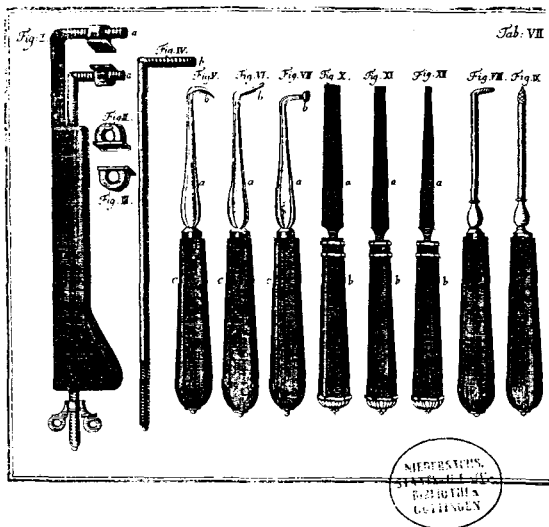
図版 V

- 図 I・II・III 歯の焼灼に使用する器具を示す。必要によっては先の尖ったものを二・三用意しなければならない
 - a 器具の体部
 - b う窩を焼灼するために熱する部分、スチールが良い
 - c 器具の柄
- 図 IV・V・VI 歯を清掃し、歯石を除去する各種の器具。
 - VII・VIII・IX 前のもと同じ堅く鋭いスチールが良い
 - a 使用するさい歯にあたる部分
 - b 器具の体部
 - c 器具の柄
- 図 X さぐり針またはゾンデ。歯に穴や腐敗のあるなしを探るもの
- 図 XI 一種の匙を示す。後方にある歯の頬側にもってゆき、焼灼時にこの匙で頬を離し、焼いた器具が頬に触れないようにする



図版 VI

- 図 I 器具の全体像。上下総ての歯に用いる。普通の器具は鉤が舌側には行かないが、この器具は歯を舌側から頬側に抜去するように作られている
- 図 II 器具の部品
 - a 末端がネジになっている
- 図 III 革で覆い、ネジで止める板
- 図 IV 歯と穴がある鉤
- 図 V 器具の取っ手
- 図 VI 見る為に切断した歯の全体像。成長した歯の中が完全に見える
 - a 歯の外側の部分、エナメル質がある
 - b 歯根の内部
 - c 歯の下から上に行く穴、神経と血管がここで終わっている
- 図 VII 根の無い子供の歯、6-9才までに脱落する
- 図 VIII 妊娠およそ6ヶ月の胎児の下顎全体を示す
 - 1. 2. 3. 4. 5. 6 歯の原基が入っている穴
 - a 顎骨の外側の2つの孔、歯に行く血管と神経が入ってくる
 - b 歯に行く口腔の血管と神経が入る顎骨の内側にある孔
- 図 IX・X 歯が始まる小さな英
- 図 XI・XII・XIII 白歯の始まりのように見える大きな英
- 図 XIV 前から見た人工の歯を示す
 - a 天然歯の下部、ただし、根は削去してある
 - b ビンで歯を(床に)固定し、歯肉の上に置く
 - c 経って蠟を塗った絹糸、隣に歯にかけ蝶結びにして固定する
 - d 絹糸の両端、一端を歯にかけ他端を引っ張り2回結んで固定する
- 図 XV 天然歯を用いない人工の歯を示す、これを歯肉の上に置く、残存歯に適合するように両側に凹みをつける



図版VII

- a 蝶結びする絹糸の両端
- 図XVI 2歯が一緒になった人工の歯を示す、蝶結びにする絹糸がある
- 図XVII 4歯が一緒になった人工の歯を示す、カーブがあるので結ぶところを増やす
 - a 絹糸を通す小さな穴
- 図XVIII 説明文なし
- 図XIX 湾曲した全歯列を示す
- 図XX 総義歯を示す、維持する歯が無いのでスプリング(バネ)を用いる
 - a 総義歯の2本のバネ、長さと同幅を示す
- 図XXI・XXII 人工の歯を作るための2本のヤスリ

- 図I 作業中に固く保持して人工の歯を削るのに非常に役立つ器具
 - a 末端がネジになっている
- 図II・III 2個の小さな板、革で覆い保持力を増す、ネジで固定される
- 図IV 器具の部品。
 - b 板を止めるネジ溝
 - c 細工物を保持するために、この部品を上下させるネジ溝
- 図V・VI・VII 歯に鉛または金を充填するための3本の器具
 - a 器具の体部
 - b 充填に必要な部分
 - c 器具の柄
- 図VIII・IX 2本の先の小さい器具を示す、1本は真直ぐで、もう1本は角度がついている、充填のためにう窩を開拓する器具である
- 図X・XI・XII 非常に細かい3本のヤスリを示す
 - a ヤスリの本体
 - b ヤスリの柄