



季刊

【発行所】 社会医療法人 明和会
大曲中通歯科診療所 TEL0187(62)2323.
大仙市大曲上栄町 4-3
ホームページ http://www.meiwakai.or.jp/

中通歯科通信NEO

身体の病気と歯科治療

脳血管障害と歯科治療⑧

歯科医師 東海林 克

2010年で、「歯周病の予防や治療に科学的根拠をもって行うこと」、歯周病が全身へどのような関わりをもつか、例えば動脈硬化・心臓病、骨粗鬆症、肺炎、喫煙、糖尿病、肥満・高脂血症、低体重児・早産などとの関連、さらに「このような全身疾患が歯周病にどのような影響を与えているかを研究する分野」とする「歯周医学」という研究分野が注目されています。この分野に至るまでの歴史的経緯について、数回に分けてお話しします。

歯科との関連

口腔の疾患、特に「歯周病(ししゅうびょう) periodontal disease」と、「全身性疾患(ぜんしんせいしつかん) systemic disease」との関連については、人類の歴史で現在に至るまで、科学の進歩とともに様々な変遷を経てきています。ここで一度口腔の疾患がいかにアテローム血栓性脳梗塞と関連があるかを見直すために、時系に即してその変遷について見て見ようと思えます。

◆ 経験医療時代

中期王朝エジプト(BC2100年)のパピルスに歯痛と婦人科疾患との関連が記載されており、「医学の父」として知られるヒポクラテス(BC400年)は、関節痛を訴える



リウマチ関節炎の患者を、状態の悪い歯を抜歯することによって痛みを寛解させた2症例について報告の記載があります。時代が下り、1818年に「アメリカの建国の父」と呼ばれ、医師でもある「ベンジャミン・ラッシュ Benjamin Rush (1745-1813)」が、薬剤の奏功しない疼痛を訴えるリウマチの長期経過例に、炎症の原因と診断した歯を抜歯することにより、痛みが寛解したとの報告をしています。この時点では、現在でいうところの科学的根拠と呼べるものはありませんでした。

◆ 顕微鏡の発明以降

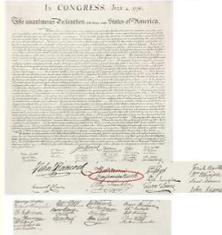
現在の「組織学(そしきがく) histology」や「病理学(びょうりがく) pathology」において必要不可欠な、「顕微鏡(けんびきょう)」

「Microscope」は、1590年オランダのミネルブルフの眼鏡製造者の「ハンス・ヤンセン Hans Jansen」、「サハリス・ヤンセン Sacharias Jansen」によってその原型が発明されましたが、長いこと医療分野での応用がされることはありませんでした。細胞の構造の詳細を観察することに初めて応用したのは、イタリアの天文学者である「ジョヴァンニ・バティスタ・オディエーナ Giovanni Battista Hodierna (1597-1660)」で、1644年に顕微鏡による観測結果をまとめた「L'occhio della mosca(ハエの眼)」を著しています。医学の分野への本格的な導入が行われたのは、イタリアの生理学者であり、

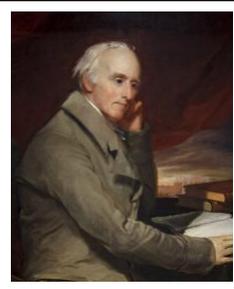
解剖学者、「顕微鏡解剖学(けんびきょうかいぼうがく) Microscopic Anatomy and Cell Biology」の創始者であり、最初の「組織学者(そしきがくしや) histologist」である「マルチェロ・マルポーギ Marcello Malpighi, (1628-1694)」です。彼は蛙の肺の毛細血管を顕微鏡で観察して、「動脈路端末(どうみやくろたんまつ)」「静脈路端末(じょうみやくろたんまつ)」をつなぐ経路を発見して、イングランドの解剖学者である、「ウィリアム・ハーヴェー William Harvey (1578-1657)」が唱えつけた「血液循環説(けつえきじゆんかんせつ) theory of the circulation of the blood」に実験的確認をもたらしました(次頁上図参照)。

ベンジャミン・ラッシュ

ラッシュは、医者で作家、教育者であり人道主義者で、シルベニア州の出身で、「アメリカ合衆国建国の父(アメリカ合衆国独立宣言またはアメリカ合衆国憲法に署名した政治的指導者、あるいは愛国者達の指導者としてアメリカ独立戦争に関わった者達)」の一人です。私立の教養大学であるカーライルのディッキンソン大学を設立しました。



【アメリカ独立宣言書】
赤線部にラッシュの署名があります

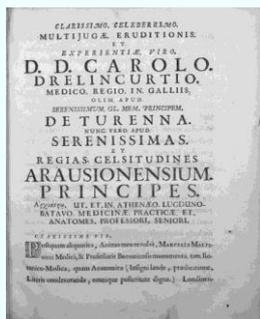


Benjamin Rush
(1745-1813)

医師としてのラッシュは、「アメリカ精神科療法の父」とされて、アメリカでは最初のこの分野の教科書「心の病に関する医学的問診と観察」を1812年に出版しました。

リウマチに関しては、1818年に出版された書籍の中でリウマチ患者に対して病原となる歯を抜歯して奏功したことの報告の記載があります。

マルチェロ・マルピーギ



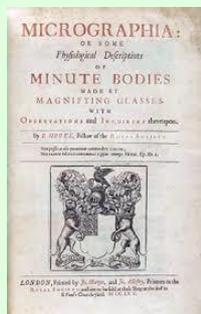
遺稿集
「Opera posthuma」



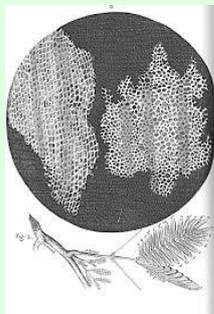
Marcello Malpighi,
(1628 - 1694)

同様に顕微鏡で「組織(そしき)」「レベル」の観察を行ったのが、イギリスの自然哲学者である「ロバート・フック Robert Hooke (1635-1703)」です。彼は当時発明されたばかりの顕微鏡でコルクの切片を観察し、小さな部屋が多数あるのを発見しました。さらに1665年に発刊した「顕微鏡図譜(けんびききょうず) Micrographia」で、これを生命の最小単位である「cell(小部屋の意味)」と名付けました(左中図参照)。顕微鏡を使用して細菌の観察を行ったのは、オランダの商人であり科学者で、後に「微生物学の父」とも称せられる

ロバート・フック



Micrographia



コルクのスケッチ



ロバート・フックの
複式顕微鏡



Robert Hooke
(1635-1703)

「アントーニ・ファン・レーウエンフック Antonie van Leeuwenhoek(1632-1723)」です。1683年に、彼は自分の口腔内の歯の付着

アントーニ・ファン・レーウエンフック



自分の歯垢内の細菌の
スケッチ



レーウエンフックの顕微鏡



Antonie van Leeuwenhoek
(1632-1723)
Johannes Vermeer 画

物をとって顕微鏡で覗きました。そしてその印象について「その時、私はいつも不思議に思っていたのですが、その中には、とても小さな生きた動物 (animalcules) がたくさんいて、とてもきれいに動いていました。」と、彼はロンドン王立協会に報告しています。他にも2人の女性(妻と娘と思われる)と、生まれてから一度も歯を磨いたことがない2人の年配の男性

- 《引用文献》
- (1) 歯周病と生活習慣病との関係 8020 推進財団 ホームページ
 - (2) 塚崎雅之 骨破壊性「細胞による口腔細菌感染制御」ホームページ
 - (3) 誠愛 ホームページ
 - (4) Periodontal medicine CVS & amp slideshear ホームページ
 - (5) 「その「わし」のすすめ」ホームページ
 - (6) 伊藤 和行 マルピーギの医学論 日本医史学雑誌 Vol.42, No.1 1996 ホームページ
 - (7) The cell More information . Antony van Leeuwenhoek ホームページ
 - (8) JNMA 日本顕微鏡工業会 ホームページ
 - (9) 細胞の発見 ホームページ
 - (10) national geographic news “微生物の父”れいふえんフックは何を見たのか ホームページ



【以降次号に続きます】

から歯垢をこすりとって観察したものを絵に描いて残しています。彼は口腔内の細菌を「微小動物 アニマルクル[animalcules]」と名付けました。その後、水中の微生物やバクテリア、赤血球(1674年 レーウエンフック)、犬の精子(1677年 レーウエンフック)、酵母(1680年 レーウエンフック)などの生命科学の基礎となる数々の発見は8年間続いたことですが、高性能ではあるものの当時主流の「単レンズ顕微鏡」は、構造が単純であるものの大変見づらいことから、一般に受け入れられることはありませんでした。「17世紀から19世紀初めにかけては、顕微鏡はもっぱら貴族や富裕階級らの高尚な趣味や飾り物の対象としての需要にとどまりました。」