

Title	歯牙発育中ニ於ケル血管ニ就テ
Author(s)	花沢, 鼎
Journal	齒科學報, 13(2): 1-6
URL	http://hdl.handle.net/10130/1543
Right	

論說

◎齒牙發育中ニ於ケル血管ニ就テ

花澤鼎

齒牙發育中ニ於ケル血管ハ如何ナル分佈ヲナスヤ換言スレバ珐瑯器、齒乳頭、齒囊等ハ如何ニシテ營養ノ供給ヲ受クルモノナリヤニ就テハ古來學者ノ研究決シテ少シトセズ殊ニ其上皮系ニ屬スル珐瑯器ニ關シテハ幾多識者ノ頭腦ヲ惱マサシメタルモノナリ今試ニ是等ノ諸說ヲ列擧スレバ

一、珐瑯器ノ血管

齒帶ノ舌側ヨリ生ズル珐瑯胚種ノ珐瑯器ヲ形ルヤ細胞ハ各自變形シテ内外珐瑯細胞層、中間層及星狀網ノ四層トナリ其最モ血管ニ遠キ内珐瑯細胞(造珐瑯細胞)ハ茲ニ珐瑯質ノ化灰ヲ始ムルモノトス此際珐瑯質ノ初成層ヲナスベキ石灰鹽ハ何處ヨリ供給セラル、カサツダス氏ハ之ヲ星狀網ヨリスルモノナリトシ先ツ第一着ニ此作用ノ終リヲ告グルヤ星狀網ハ消失シテ内珐瑯細胞ハ直ニ齒囊ノ富繞ナル毛細管網ニ近接シ以テ直接ニ血液ヨリ其材料ノ供給ヲ受クルニ至ルト説明セリ

レオンウキクアムス氏ハ曰ク初メ珐瑯質ノ一層形成セラレ外珐瑯細胞並ニ星狀網ノ消失スルヤ齒囊ノ毛細血管ハ乳頭狀ヲナシテ中間層ニ進入シ次デ中間層モ消失スルニ至レバ血管乳頭ハ茲ニ内珐瑯細胞ニ直接シ細胞モ亦桿狀ノ突起ヲ乳頭中ニ出シテソノ供給ヲ享タルニ至ルベシト

ホーブウキルスミス氏ハ發育シツ、アル齒牙ニ循ル血管ヲ内外ノ二系ニ分チ其中内血管系ハ齒齦並ニ珐瑯器ニ分佈スルモノニシテ中間層ニハ内珐瑯細胞ニ近接シテ美ナル毛細管網ノ存在スルヲヲ説ケリ

其他ポールトン、ビール、ハウス氏等ハ中間層ニ毛細血管ノ存スルヲヲ説キ、アンドリュウ、トームスウキドル等ハ之ヲ否認セリ

余ハ敢テ之等ノ諸説ヲ是非セントスルニ非ザルモ余ガ最近ニ於テ得タル、兎、牛、人等ニ就テノ研究ノ小成績ニヨレバ珐瑯質ノ未ダ形成セラレザル時期ニ於テ既ニ外珐瑯細胞ニ密接シタル富纒ノ毛細管網ヲ見其徑路ハ下方ヨリ起リ上方ニ向ツテ(將來ノ齒冠部ヲ上方齒根部ヲ下方トナス)樹枝狀ニ分レ之ニ於テ恰モ「スプレー」ノ周圍ニ網ヲ蓋ヒタルガ如キ吻合ヲ營ムヲ認メタリサレバ其良好ナル縦斷切片ニアリテハ一側ヨリ他側ニ向ツテ毛細管ノ珐瑯器外圍ヲ繞ルヲ見ルベク横斷切片ニアリテハ横斷乃至斜斷セラレタル管孔ノミヲ見ルヲ多シトス茲ニ於テカ余ハ思惟ス即チマルビキー氏層ヨリ由來セル上皮細胞ノ多角形ニ變ジテ星狀網ヲ形成スルハ畢竟スルニ細胞間質ノ増殖ニヨルモノニ

シテ間質中ニハ外上皮(外珙瑯細胞層)ニ接スル是等ノ血管ヨリ供給セラレタル多量ノ蛋白質、膠質並ニ石灰鹽類ヲ含有スルナルベシト(例令星狀網ノ發現ハ中央ヨリスルモノナリトハ雖)アンドリユウ氏ノ如キハ星狀網ニ或ル酸類ヲ注加スルコトニヨリテ茲ニ存スル石灰鹽ノ球體並ニ顆粒ノ消失シテ泡沫ヲ生ズルヲ見タリト云ヘリ

スミス氏ハ此時期ニ於テ星狀網ヲ通過スル動脈ノ存在スルコトヲ説ケルモ余ハ不幸ニシテ未ダカ、ル標本ヲ有セズ唯實際ニ於テ上皮内ニモ血管ノ進入スルヲ得ベキモノナリヤ否ヤヲ疑フノミ

カクシテ内上皮(造珙瑯細胞)ガ珙瑯質ノ初層ヲ形成スルニハサツダス氏等ガ説ケル如ク星狀網ヨリ其材料ヲ享クルヲ得ベク此作用ノ進ムニ從ヒ星狀網ハ漸次ニ消失スルモノトスサレバ同一標本ニ於テモ石灰化ノ最モ早く起始スル前齒將來ノ截縁或ハ白齒ノ咬頂ニ於テハ星狀網層ノ甚ダ菲薄ナルヲ見最モ遅ク珙瑯質ノ形成セラル、齒頸或ハ白齒ノ結節間ニ於テハ厚キ星狀網ノ存在セルヲ見ルベシ換言スレバ星狀網ノ消失ハ珙瑯質ノ形成ト正シク比例スルモノニシテコハ外上皮ニ接セル血管ノ内上皮ニ直接スルノ必要アルヲ以テナルベシ

更ニ進ンデ血管ノ内上皮ニ近接スルヤ外上皮ハ既ニ早く消失シテ毛細管中間層ニ密接シ次デ中間層モ亦漸次消失スルニ至レバ内上皮ハ直接ニ其材料並ニ營養ノ供給ヲ享クルニ至ルレオン、ウキリアムス氏ガ血管乳頭ヲ形成ストナスハ恐ラク此時期ヲ指スモノナルベク余ノ得タル標本モ此事實ヲ

説明スルニ足ルモノアリサレド氏ガ云フ所ノ珐瑯細胞ヨリ起ル根狀突起ハ未ダ之ヲ見タルコナシ
 (造珐瑯細胞ハ其近心遠心何レノ端ニ於テモ突起ヲ有セザルヲ以テ正形トナスニ非ザルナキカ?
 既成珐瑯質ヨリ珐瑯細胞ノ剝離シタル標本ニ於テハ時トシテ本細胞ノ近心端ヨリ尖細ノ突起狀物ヲ
 見ルコアルモコハ寧ろ器械的ニ生ジタルモノナルベシ或ル學者ハ此突起ノ既成珐瑯質内ニ進入シテ
 其關係恰モ造齒細胞ノ如クナルコヲ説キ之ヲトームス氏突起ト名ケ兩者ヲ分離スルハ珐瑯質面ニ
 小窩ヲ現ハストナセリ然レモ此小窩トナスモノハ吾人が既成珐瑯質ヲ斜斷乃至橫斷シタルハ於テ
 屢々見ル所ノ稜柱ノ面ヲ見誤リタルニ非ザルナキカ茲ニ疑ヲ存シテ識者ノ高見ヲ俟ツ)

二、齒乳頭ノ血管

齒乳頭ノ血管ニ關シテハ珐瑯器ノ如ク多數識者ノ論争ヲ見ズ之其組織内ニハ明ニ多クノ血管ヲ存
 在シ造齒細胞ハ之ヨリ直接ニ材料ノ供給ヲ享クルヲ得ルヲ以テナリ其スミス氏ノ記載ヲ見ルニ
 齒乳頭中ニハ根端孔ニ相當スル部ヨリ(氏ガ所謂内血管系ト名クルモノ)一ツノ大動脈ノ進入スル
 アリ長軸ニ沿フテ分岐シツ、外走シ造齒細胞ノ直下ニ於テ毛細管網ヲナス其最初ノ分枝ハ著シキ角
 度ヲナシ中央ニ進ムニ從ヒ銳角ヲナスニ至ル造齒細胞ト血管トノ關係ハ恰モ珐瑯器ノ中間層並ニ内
 上皮ノ如シト

余ハ兎ノ初生兒ニ就テ齒乳頭中ニ比較的大ニシテ多數ノ血管進入スルヲ認メタリ即チ大ナル二三

條(或ハ之レヨリモ多數)ノ動脈ハ其根端孔ニ相當スル部ヨリ進入シ齒乳頭中ニ入ルヤ多クハ銳角ニ分岐シテ互ニ吻合ヲ營ミ其管壁ハ多少瘤狀ヲナシ波濤狀ニ經過セリ造齒細胞層ニ接スレバ多クハ急ニ細小枝ニ分レ此層ノ直下ニ於テ毛細管網ヲナシ更ニ進ンデ造齒細胞間ニ迄達ス或者ニアリテハ殆ント既成象牙質面ニ迄至ルモノアリ或者ハ細胞ノ長軸ト直角ヲナシテ之レヲ横過スルガ如キモノアリ

如此細胞ハ血管ト密接ノ關係ヲ有スルヲ以テ容易ニ其機能ヲ營ムヲ得ベク彼ノ珫瑯細胞ノ如キ煩雜ナル手段ヲ要セザルヲ知ル

三、齒囊ノ血管

吾人若シ胎生時ノ上下顎ヲ縱斷乃至斜斷シテ檢スルトキハ其根端孔ニ一致スル部ニ於テ大ナル一條ノ動脈ト二三條ノ靜脈(動脈管ヨリモ大ナリ)ト神經トノ存在セルヲ見ル_ト屢々ナリトス此動脈ハ顎骨中ヨリ起リ此部ニ於テ分岐ヲ出シテ一ツハ齒囊ノ血管トナリ一ツハ本管ノ位置ヲ採リテ齒乳頭中ニ進入スルモノナリ

齒囊ハ發育スレバ内外ノ二層ニ分レ外層ハ纖維ト血管トニ富ミテ緻密ニ内層ハ細胞ニ富繞シテ鬆粗ナリ動脈ノ根端部ヨリスルモノハ此外層ニ沿ヒテ上行シ其周圍ノ顎骨中ヨリスル血管ト吻合シテ遂ニ齒齦ヨリ來ルモノト更ニ吻合シテ終ルカク其經過中ニ多クノ吻合ヲ營ムヲ以テ管徑ヲ減ズル_ト

ナク齒乳頭並ニ珫榔器ノ周圍ニ毛細管ノ網ヲナセリ

「カク齒囊殊ニ其珫榔器ニ接スル血管ノ分佈ハ齒囊ソレ自身ノ必要上ヨリモ寧ロ珫榔器ニ材料ヲ與フベキ血管ノ通路トシテ考フベキモノナランカ

◎研究室餘錄

花 澤 鼎

一、珫榔稜柱ノ分離法

拔去シタル齒牙ヲ取リ(陳舊ナルモ妨ナシ但シ可成新鮮ナルヲ良トス)之ヲ左ノ液ニ浸ス「二三時間ナルベシ

一、フロ、グルチン

一〇〇

一、純硝酸

一〇〇〇

一、十%硝酸水

一〇〇〇〇

此液ヲ製スルニハ先ツ純硝酸一〇〇〇ヲ取リ一〇〇ノ「フロ、グルチン」ヲ攝氏三十七度位ノ溫度ニテ徐々ニ振盪シツ、加ヘ暗赤色ノ「フロ、グルチン」硝酸抱合物ヲ得之ニ十%ノ硝酸水ヲ加ヘテ放置スルコト四五日間ナルベシカクシテ液ノ透明ナル黃色ニ變ジタル時ニ於テ使用スルヲ可