

追加：野坂 洋一郎（口解Ⅰ）

日本人の顔面の発育に関するデータが不足している現在、早い時期に正常者の発育に関する正常像の確立があれば、このような研究もさらに発展するものと思われまます。

追加：甘利 英一（小 歯）

上、下顎の発育成長の時期が異なると思われる。今後、症例を増し発育の時期を知ることが大切であると同時に、小児をとりあつかう科として応用していきたい。

演題12. 先天性歯の Enamel についての SEM 的研究

○野坂 洋一郎, 伊藤 一三, 大沢 得二\*  
野坂 久美子, 甘利 英一\*\*

\*岩手医科大学歯学部口腔解剖学第1講座

\*\*岩手医科大学歯学部小児歯科学講座

先天性歯についての臨床報告例は多く見られるが、組織像に関する報告は少なく、特に走査電子顕微鏡で観察なされたものはほとんどない。

今回我々は、下顎前歯部に萌出した先天性歯3症例4歯を用い走査型電子顕微鏡ならびに、XMAを用いて観察したので報告する。

全て出生後5日～30日目までに抜去されたもので、第2例を除いてはほとんど歯根の形成を認めず、歯冠は全て enamel で被覆されているが、粗糙感が強く、一部分には enamel の欠損が認められた。

歯冠表層を被う enamel の形成は、0.2mm～0.4mm と正常に比較して、非常に薄く、特に舌側においては形成が悪いようである。

表面をSEMで観察すると、平滑な面には、エナメル小柱の先端に一致して、6～8μm 間隔で小窩が存在し、この小窩の中央部には、大小様々の石灰化球が存在する。小窩の認められる部位の辺縁は、顆粒状の構造物で一面に被われた部位と、小窩が非常に大きくなった、類円形の蜂窩状をなしたいわゆる、未成熟エナメル質に連らなっている。研磨面をEDTAでエッチング後に観察すると、小柱構造がほとんど認められなく、非常に多数の有機質が認められ、一部は線維状構造をなし、象牙質側から表層へと配列をなしている。太さならびに形状からすると Collagen fiber と思えるが、詳細に関してはTEMを用いる必要がある。

XMAによると歯冠切縁部ならびに中央部で正常下顎乳中切歯と比較すると石灰化の程度が悪く、Ca量が少なくむしろP量が多い。さらに歯頸部よりではCa量は正常歯牙の1/10～1/5に減少しほとんど石灰化の maturation を起こしてないと思われる。なお切縁、中央部の分析結果においても Dento-enamel junction においてCa量が高く表層程低く、表層 enamel は石灰化不全帯をなしているというより、maturation 以前に萌出したものと考えられる。

追加：甘利 英一（小 歯）

臨床面から予防上で使用するシーラントダイレクトボンデングは surface enamel の様子が不明であるままに使用しているが、その真の状態をあかすための一つとして先天歯の enamel の様子を観察した。

質問：名和 澄黄雄（口解Ⅱ）

Enamel 表層の顆粒部と平滑部の部位的差はないか。

解答：野坂 洋一郎（口解Ⅰ）

小窩状の好発部位は切縁側であり、顆粒状の部位は歯頸部寄りであるが、正確な比較は現在検索中である。

演題13. マッコウ鯨歯牙の骨様象牙質の構造

○大沢 得二, 伊藤 一三, 野坂 洋一郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第1講座

マッコウ鯨歯牙の osteodentin の構造を調べた。研磨標本をHE染色、及びマイクロラジオにより調べると、三層構造が認められた。

1. 核、2. 層板構造が見られる中間層、3. 不規則な層板の外層である。Osteodentin は dentin の成長線を乱していない。

この三層を走査電顕により、断面および etching 面を見たところ、核では小さな渦をまいた基質線維の走行が見られ、中間層では、幅約10μmの層板が見られた。また外層では、走行と密度がちがう二種類の線維束が見られたが、石灰化がよい部分の線維束は、中間層のそれと似ている。

Osteodentin の出現部位は歯髓腔の付近が多く、特

に、近心側に大きいものがしばしば見られる。また、歯髄中にも見られ、歯髄腔内面に attached な状態で存在するものもある。

このことから osteodentin は歯髄中で作られたものが、dentin の成長とともに、dentin の中にうめこまれていったものと考えられる。また、dentin が遠心側に向って、弯曲しながら成長するので、はじめ歯髄中央にあった osteodentin が、相対的に近心側に寄ることになり、近心側に多く出ることになるのだと考えられる。

以上の観察から、OHSUMI, NISHIWAKI らが、osteodentin と言っている、マッコウジラ歯牙のこの構造は、むしろ denticle に近いものと思われる。

追加：野坂 洋一郎（口解 I）

Osteodentine の発生が上皮細胞 (Ameloblast) の障害が存在するときに出現するとされているため、マッコウジラの歯牙にはエナメル質が形成されないか、されてもほとんど存在しないため Ameloblast の貧弱なため出現したものと考え検索を行ったが、現在の所見上では osteodentine というよりむしろ denticle と考えられるため、これらの構造物の出現には上皮性細胞の関与は無いものと考えられる。

演題14、無尾両生類幼生の歯列上皮内にみられるMerkel細胞について

立花 民子

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第2講座

無尾両生類幼生の口器には、角質歯を形成する上皮性のヒダ(歯列上皮)が存在する。この歯列上皮内に、

未分化な角質歯細胞をとり囲む keratinocyte に混って、不整形な胞体で、細胞内に500~800Åの有芯顆粒を多く含む細胞が電顕的に観察された。この細胞は、tonofilament を含み、周辺の keratinocyte とデスモゾームを形成するが、細胞内には有芯顆粒の他豊富なグリコーゲンを含有し、又細胞周囲に向って多くの指状突起を突出させ、突起は隣接する細胞に深く陥入している。更にこの細胞は神経終末と接合しており、有芯顆粒は神経終末側の細胞質に多く蓄積されている。一方、神経終末内には synaptic vesicle の集積が認められ、synaptic membrane には膜の肥厚が認められた。これらの諸点から、この特殊細胞は、哺乳類の表皮や口腔粘膜上皮に存在する Merkel 触覚細胞であると同定された。

Merkel 細胞内の有芯顆粒、即ち Merkel 顆粒の化学的性質を検討する第一歩として、電顕的 monoamine 検出法を試みた。Wood and Barrnet (1964) の chromaffin 反応、Cannata et al. (1968) のグルタルアルデヒド・銀反応および Richardson (1966) の過マンガン酸カリウム固定法が行なわれたが、いずれの方法でも顆粒に特異的反応は認められなかった。

歯列上皮における Merkel 細胞の分布を検討するために、電顕試料の厚切り連続切片を作成しPAS染色を施して光顕観察を行なった。PAS強陽性を示すMerkel細胞は、上皮の基底層を除く各所に観察されたが、特に基底部から1/4ないし1/3の高さに頻度高く観察された。ここでは、Merkel細胞は、柵状に配列した未分化な角質歯細胞の両側に、整然と一列に配列しているのが認められた。このように極めて多くのMerkel細胞が分布することは、歯列上皮が単なる角質歯形成の場であるだけでなく、オタマジャクシの触覚器としての機能をも果していることを示唆するものであると思われる。