

形症患者に対する手術法や、歯槽堤萎縮症患者に対する歯槽堤形成術などを実際に経験し、多くの参考による点があったのでこれらを紹介すると共に、医局研究生活についても多少ふれて報告した。

演題4 ラット歯肉線維芽細胞の ATPase 及び酸性ホスファターゼ活性の酵素組織化学的研究
—BAPNおよびグルココルチコイド投与の影響—

○阿部真裕, 藤村 朗, 伊藤一三, 野坂洋一郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座

歯肉の固有層の大部分は結合組織線維が占めている。これら線維束の大部分は、線維芽細胞が形成する膠原線維で構成され、歯牙と歯肉、顎骨と歯肉の間を強固に結合固定している。この線維束は規則的な配列方向を呈することにより、歯牙および歯肉に加わる外力に対して拮抗する構造を成している。しかし、このような線維束の構造が歯周疾患に罹患すると破壊される。そこで、歯肉の膠原線維の破壊過程を明確にする一端として、実験動物に膠原線維形成阻害剤を投与した線維芽細胞像を観察した。形成阻害剤としてコラーゲン分子内、分子間の架橋結合を阻害する BAPN, 線維芽細胞内においてプロトコラーゲンの形成を阻害するグルココルチコイドを用いた。生後5日齢, 12日齢, 50日齢, 300日齢のウィスター系ラットに BAPN1.0mg/100g, 0.5mg/100g, プレドニン5.0mg/100g, 2.5mg/100gの量を皮下注射により一週間連続投与した。投与後, 下顎頰側歯肉を切除後, ATPase, 酸ホスファターゼ活性を金属鉛法で染め, 通法に従って Epon 包埋し, 写真上で画像解析用い, 数量的に処理を行い以下の結果を得た。BAPN 投与群, プレドニン投与群の双方ともに, 細胞質内顆粒の占める全面積に対する酸性ホスファターゼ活性を有するライソゾームの割合は, 対照群との間に大きな差は認められなかった。さらに, 線維芽細胞の外周に対するピノサイト顆粒の占める比率は, プレドニン投与群にはほとんど変化を認めなかった。しかし, BAPN 投与群においては生後5日齢の値が非常に小さくなった。このことは, コラーゲンのターンオーバーが非常に永く, 一度形成されたものは, 安定しているのが一つの因子である。さらに5日目から12日目にかけては, 歯の萌出途上で歯周組織の新生が非常に盛んな時期にあたるため, 線維芽細胞が活発に膠原線維を形成し, 細胞の感受性も高いためと思われる。

演題5 ラット切歯象牙質形成に及ぼす 1 α -hydroxy-

cholecalciferol 長期過剰投与の影響——その光顕・電顕的観察

○飯田就一, 坂倉康則, 石関清人, 立花民子
名和橙黄雄

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第二講座

Vitamin Dをラットに長期過剰投与すると, 切歯象牙質の形成不全, 象牙質細胞の配列の乱れ, および象牙質細胞・毛細血管が象牙質内に封入されることが知られている。今回, 活性型 Vitamin D₃のアナログ 1 α -hydroxycholecalciferol を成分とする市販臨床薬 ALFAROL (中外製薬) を用い, 同薬剤の長期過剰投与がラット切歯象牙質形成に及ぼす影響を検討した。雄・成熟S-Dラットに, 1 α -hydroxycholecalciferol に換算して各々0.1, 0.5, 2.5 μ g/kg/day 相当の ALFAROL を30日間経口投与し, Karnovsky 固定液で灌流固定後, 上顎切歯を顎骨ごと摘出した。左側上顎切歯は倉橋の方法に従い2.5% EDTA で脱灰, 12等分に横断して1%酸化オスミウムで後固定後, 通法どおり Epon 812に包埋し電顕観察に供した。右側上顎切歯は15% EDTA で脱灰後, acrytron Eに包埋して光顕観察に供した。0.1, 0.5 μ g 投与群では顕著な形態学的変化は認められなかったが, 2.5 μ g 投与群では, 基底端側約2/3から切端にかけて象牙質石灰化前線および象牙質細胞の配列にある程度の間隔をおいて不整が生じ, この領域の象牙質には幅の減少やその欠如が観察された。歯髄では毛細血管の増加が認められ, 象牙質内には象牙質細胞と思われる細胞や毛細血管の封入が見られた。また, 象牙質細胞下層が methylene blue に好染する領域が存在し, この部位を電顕で観察すると象牙質細胞の一部が近位端より歯髄側に向かって Odontoblastic process 様の細胞突起を1~2本出しており, 突起内部には微細管・微細線維ならびに開口分泌を思わせる所見が認められ, 突起周囲には膠原線維の密な配列と基質小胞様の構造物が認められた。以上の所見より, ALFAROL 長期過剰投与の結果, 象牙質細胞が何らかの影響を受け, その基質合成分泌に障害を生じたこと, ならびに同細胞の一部が Odontoblastic process 様の細胞突起を歯髄側に向けて突出し, そこに Predentin 様の基質を形成して象牙質内に細胞封入を引き起こす initiation となる可能性が示唆された。

演題6 乳歯, 永久歯にエナメル質形成不全を伴った1症例

○丸山文孝, 野坂久美子

岩手医科大学歯学部小児科学講座

今回、我々は、乳歯ならびに永久歯に、著明なエナメル質形成不全が認められ、さらに Taurodontism, 永久歯の多数歯にわたる萌出遅延など、遺伝性エナメル質形成不全症に類似した非常にまれな症例に遭遇した。

患児は、初診時11歳10ヶ月の女児である。妊娠中の母体は、2ヶ月から出産まで、つわりがひどく、薬剤を服用していたが、当患児には、本症例に関連すると思われる既往はなかった。また、血液、尿検査、さらに外胚葉性器官にも異常はなかった。乳歯、永久歯は、萌出時より黄褐色を呈し、表面は滑沢で硬く肉眼的にはエナメル質は認められなかった。また、永久歯の萌出状態は不完全であり、どの歯の中径も平均値より非常に小さいことから、各歯牙間の空隙は大きかった。

X線所見では、上下顎切歯にエナメル質の薄層が認められたが、他の歯では認められなかった。また、 $\frac{7}{17}$ は Taurodont tooth であった。歯髓腔においては、 $\frac{7}{17}$ を除いて、どの歯も、切縁あるいは咬合面壁に著明な二次象牙質、あるいは、象牙質瘤が認められた。また $\frac{5432}{3} \frac{134}{34}$ が未萌出である。

乳歯の組織学的所見では、咬合面あるいは切縁部にエナメル質は全くみられず、隣接面部にわずか一層認められた。研磨標本では、エナメル質は小柱が不規則で蛇行配列し、一部では、無構造であった。H・E染色では、有機成分の多いエナメル質の残存が確認された。

象牙質では、石灰化の低い部分が一部みられたが、大部分は正常構造であった。またセメント質では、一部エラメズ質を外側より被覆している像が見られたが、構造では、異常はなかった。

以上より、本症例は Witcop の分類する Taurodontism を伴った、滑沢型のエナメル質形成不全型(減形成)と思われた。処置としては、第1に残存乳歯の抜歯、第2に形成不全歯の歯冠修覆、第3に反対咬合に対し Chin cap の応用、第4に可撤式保険装置を装置し、経過観察中である。

演題7 陶材焼付鑄造冠の臨床的適合度に関する検討

○石毛清雄, 三浦幹也, 草深英二, 塩山 司
石橋寛二, 杉岡範明*

岩手医科大学歯学部歯科補綴学第二講座
岩手歯科技工専門学校*

陶材焼付鑄造は、審美性、耐摩耗性、組織親和性、全部鑄造冠をもつ物理的特性などの点で多くの特長を有

し、当教室の調査結果からも明らかなように、日常の臨床で装着されているすべての陶材焼付鑄造冠が満足すべき適合を示しているとは考えにくい。

演者らは、実験的に検討されたものと臨床応用例とにおける適合の差異、および陶材焼付鑄造冠のより良い適合がさらに恒常性を高めていくための方策を検討する意味で、臨床的適合度の観察を試みた。当教室の臨床術式を用いて陶材焼付鑄造冠を製作し、装着し、支台歯と共に抜去した試料と、約2年前に本学附属病院にて装置された陶材焼付鑄造冠を支台歯と共に抜去した試料IIを用いた。試料I、IIの肉眼的観察を行った後、同試料をエポキシ樹脂脂リゴラックに包埋し、8分割を行い、冠辺縁の適合度、オーバーハング量、位置を万能投撮影にて計測した。

試料Iにおいて、肉眼的観察では残留セメント層が近心隣接面、頬側にみられたが、探針による診査では良好であった。計測結果は、辺縁部 $19\mu\text{m}\sim 98\mu\text{m}$ 平均 $47\mu\text{m}$ 、オーバーハング量 $-20\mu\text{m}\sim +141\mu\text{m}$ 、冠辺縁の位置 $-215\mu\text{m}\sim +7\mu\text{m}$ であった。試料IIにおいて、肉眼的観察では残留セメント層はみられなかったが、唇側の冠辺縁直下の支台歯に着色がみられ、探針での診査では唇舌側が不良であった。計測結果は、辺縁部 $50\mu\text{m}\sim 261\mu\text{m}$ 平均 $154\mu\text{m}$ 、オーバーハング量 $-129\mu\text{m}\sim +217\mu\text{m}$ 、冠辺縁の位置 $-453\mu\text{m}\sim +144\mu\text{m}$ であった。

試験症例の試料Iにおける計測結果から、日常の臨床においても従来の報告とほぼ同程度の適合が得られることが確認された。試料IIの適合度は試験症例に比べてかなり劣る結果が示されたが、実際に臨床に应用された陶材焼付鑄造冠の適合度に関する他の報告と比較すると、ほぼ同程度の値と考えることができる。

陶材焼付鑄造冠の適合度についてはまだ多くの問題が残されており、今後、歯科医師と歯科技工士の協同作業という観点から検討していく予定である。

演題8 ハムスター歯肉溝上皮下血管網と他の齧歯類との比較

○藤村 朗, 伊藤一三, 野坂洋一郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座

実験的歯周炎に罹患しやすい小動物として、近年、ゴールデンハムスターが用いられているが、その歯周組織、特に歯肉内縁上皮下の毛細血管網構築に関する研究はほとんどなされていない。さらに、他の齧歯類との比較検討は全くなされていない。そこで今回、我々は実験動物として常用されるマウス、ラットおよび、愛玩用のシ