

## 岩手医科大学歯学会第56回例会抄録

日時：平成15年7月5日（土）午後1時

場所：岩手医科大学歯学部第四講義室

### 特別講演

何が真の歯周病の病原因子か？

浜田 茂幸

大阪大学大学院歯学研究科口腔細菌学教室

歯周病は歯面や歯肉縁下に生じたプラーク中の細菌の刺激により歯肉や歯周組織に生じる慢性炎症病変である。歯周病原菌の探索研究を劇的に進展させた1つの要因は、細菌を嫌氣的に培養する技術の確立にあった。その結果、成人性歯周炎の発症と深い関連性を有する菌種として *Porphyromonas gingivalis* が、また若年性歯周炎のそれとして *Actinobacillus actinomycetemcomitans* が大きな注目を浴びるようになった。もちろん、これら2菌種以外の関与を否定するものではないが、この方面の研究においてパラダイムの変換を迫るものであった。

*P. gingivalis* はヘミン/ビタミンK添加血液寒天平板培地で嫌気培養すると黒色集落を形成し、特有の悪臭を放つ。本菌は糖分解能を欠くが、強力な複数のプロテアーゼを産生し、ゼラチンやコラーゲンを分解する。また、電子顕微鏡観察によれば菌体周辺に線毛が多数認められる。線毛は分子量約41,000のフィンブリリンの重合体であり、強い抗原性と、さまざまな生物活性を有する。本菌のフィンブリリン遺伝子 *fimA* は、その塩基配列の違いによってI~V型に分類される。

プラーク中の *P. gingivalis* はPCR法によりDNAを増幅( $\times 2^{30}$ )することにより、培養することなくその存在を知ることができる。また、*fimA* 遺伝子の型別分布を明らかにすることにも成功した。その結果、健康者群の検体(プラークや唾液)に認められる *P. gingivalis* の80%近くはI型線毛であったのに対し、歯周病群の検体にはII型とIV型菌の比率が著しく高かった。さらに、動物を用いた感染実験の結果でも、II/IV型菌のビルレンスは、I型菌株に比して明らかに高いことも実証された。このような結果から、同じ

く *P. gingivalis* と分類される菌株の中にも、どうやら本当のワルト、それほどでもないものが混在しているらしい。

他の多くの感染症の例にもれず、歯周病の罹患は細菌の病原ビルレンスにより一意的に決まるものではなく、宿主の感受性(これには遺伝学的因子やその他の疾患の有無等を含む)や生活習慣等の修飾因子が大きく関わっている。これらの諸要因のうち相対的に何が最も大きな因子になるかは個々の患者で当然違いがあることは言をまたない。

### 一般演題

演題1. 上下顎切歯部を中心に複数の歯に認められた長根

○末次 博, 藤村 朗\*, 小野寺政雄\*, 野坂洋一郎\*

医療法人臨生会吉田病院歯科口腔外科  
岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座\*

目的：我々は上下顎切歯部を中心に複数の歯に著しい長根を有する一例に遭遇した。過去の報告では永久歯、特に犬歯の長根は多数報告されているが、乳歯における報告はない。治療目的による乳前歯4本の抜去を施行したので、それらの詳細を報告する。

材料：患者は24歳、女性。右側下顎第一大臼歯の痛みを主訴に来院した。家族歴に特記事項はない。既往歴は、幼児期に両側先天性白内障、網膜剥離、増殖性硝子体網膜症にて手術を受けた。現症は、口腔内に多数の乳歯が残存し、叢生を呈していた。また主訴である右側下顎第一大臼歯に根尖性歯周炎が認められた。パノラマエックス線写真、口腔内写真、抜去した乳前歯4本を計測、内部構造の検索のため、マイクロCT撮影し、詳細に検討した。

結果：口腔内写真およびパノラマエックス線写真より両側上下顎乳側切歯、左側上顎乳犬歯、両側下顎乳犬歯、両側上顎第一乳臼歯、計9本が晩期残存として口

腔内に認められた。抜去した乳前歯4本の歯冠は日本人乳歯平均値の範囲内であったが、歯根が長く、歯冠／歯根が日本人乳歯平均値では0.6～0.7であるのに対し、本症例では0.2～0.3であった。マイクロCTによる歯髓腔の検索の結果、側枝はなく、根尖は完成していた。

考察と結論：本症例の乳前歯は日本人平均値における永久犬歯より歯牙全長が長く、このような報告は過去にみられなかった。通常、乳歯根尖が完成する3歳時、本症例の乳前歯は根尖が完成しておらず、下顎骨の成長に伴って歯根のみが成長し続けたと考えられる。このような長根を有する乳歯に関する報告はなく、永久歯における報告でも、原因は不明である。今後、このような症例を集め、できれば経時的にデータを収集し、さらに家族歴を詳細に検討する必要があると考えられた。

#### 演題2. 正常ラット口蓋粘膜におけるメルケル細胞の脱落現象に関する免疫組織化学的並びに統計学的解析

○熊上 亮, 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

目的：口腔上皮内の非角化細胞であるメルケル細胞の寿命は不明であるが、我々は他の研究の過程でラット口蓋粘膜 postrugal field (PR部) では生後1ヶ月以降メルケル細胞密度が著しく低下するという現象を認めた。本研究は、この現象がアポトーシスによるメルケル細胞の寿命を示すものであるか否かを検証するために行われた。

材料・方法：4%パラホルムアルデヒドで灌流固定した若令から成熟期までのラット口蓋PR部のパラフィン切片を、抗-サイトケラチン18抗体で免疫組織化学的に染色した。任意に採取した多数の切片におけるPR部粘膜表面の単位長さ当たりのメルケル細胞分布密度を計測し、月令に関わる有意的変化の有無を検討する一方、連続切片をもちいてPR部全域における細胞の実数についても調べ、比較した。メルケル細胞のアポトーシスについては、TUNEL法による蛍光 nick end labelling とサイトケラチン18免疫蛍光染色の二重標識により検索した。

結果：PR部粘膜のメルケル細胞密度は生後約30日までに著しく増加し、その後90日令までに有意に低下した。PR部全域のメルケル細胞の実数もその面積拡大

にも関わらず生後30日以降減少するのが認められた。細胞減数期の粘膜上皮有棘層や表層には異所性に分布するメルケル細胞が多数認観察されたが、それらの細胞は遊走を示唆する細胞質突起を持っていなかった。基底層に分布する正常なメルケル細胞にも異所性のメルケル細胞にも核のDNA断片化を示すTUNEL陽性反応は認められなかった。

考察：ラットPR部のメルケル細胞の一部は生後1ヶ月以後表層移動により脱落消失するが、脱落細胞がアポトーシスによる細胞の寿命を示す可能性は低いと思われる。細胞の脱落は接統神経の変性や細胞接着分子の変化などの要因による可能性も考えられる。

#### 演題3. 下顎骨の成長発育に関する検討

○守口 憲三, 馮 新顔, 胡 興学,  
野坂洋一郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座

目的：下顎骨の発育は、付着している筋肉が咬合系に深く関与していることから、環境的要因のかかわりが大きいといわれている。そこで今回は、その要因を解明すべく下顎骨の発育変化を量的な点から検索した。材料・方法：用いた試料は、インド人小児乾燥頭蓋骨160個体であり、それぞれの個体における測定部位は、下顎長、下顎体長、下顎枝高、下顎枝垂直高、下顎枝最小幅、下顎頭幅、下顎角幅、前下顎幅、下顎角、下顎枝角、角前切痕、下顎枝突起の下顎頭最大幅と前後最大径、下顎切痕の幅と高さならびにそれらの下顎切痕指数、合計16項目である。試料は、Hellmanの歯齡を参考に、乳歯未萌出期から永久側切歯萌出完了期まで6段階に分類し、各計測部位を、各歯齡間で比較検討した。

結果：1. 下顎枝最小幅、下顎枝高、下顎枝垂直高、下顎長、下顎体長、下顎頭幅、下顎頭最大幅、下顎角幅、前下顎幅は、歯齡が増すにつれて増大し、とくに、乳歯萌出期に最大の発育量を示し、次いで、第二乳臼歯萌出完了期あるいは永久歯萌出開始期であった。2. 下顎頭前後最大径は、乳歯列完成期まで変化がなく、永久歯萌出開始期ではじめて有意の増大を示した。3. 下顎切痕幅と高さは、乳歯萌出期に一旦減少するも、その後は歯齡を増すに従い増大し、第二乳臼歯萌出期、永久歯萌出期の順で最大の発育量を示した。4. 下顎角、下顎枝角は歯齡が増すに従い減少し、永久歯萌出期に最大の減少量であった。5. 角前切痕