

弯曲を示していた。また、正常咬合者との比較では、切端咬頭頂間距離が大きいばかりでなく、弯曲も強い事が判明した。このことは永久歯列の不正咬合と同様の結果を示し、過蓋咬合は乳歯列期または前歯の交代期に出現し、そのほとんどが永久歯列まで移行するという報告を裏づける結果の1つであるように思われる。

座長 立花民子

演題3 微小循環系における血管系の測定

—観察法による差異—

○都筑文男, 藤村 朗, 伊藤 一三
佐々木利明, 野坂洋一郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座

近年、血管系の観察方法として樹脂注入鋳型標本が繁用されている。この方法は、血管構築の立体的観察が容易であり、さらに測定も可能となる。しかし、その精度については検索は行われていない。そこで、材料として体重 300g 前後の Wistar 系ラットの腸管を用い微小循環系を構成する細動脈、細静脈及び毛細血管の管径を測定し他の測定法の値と比較検討を行った。観察方法：Methyl Methacrylate resin 注入鋳型標本の走査型電子顕微鏡観察 (SEM), 毛細管顕微鏡による生理的条件下での測定, 透過型電子顕微鏡観察 (TEM), 沃化銀コロイド注入 angiogram, 墨汁注入しパラフィン透明標本, 以上の5方法について以下の部位を定め測定を行った。漿膜下部, 筋層, 粘膜固有層及び腸絨毛の4箇所を選んだ。測定結果：細動脈においては、直径 $7 \sim 12 \mu$ であったが墨汁注入標本においては 4μ 前後を示した。細静脈においては、TEM と墨汁注入標本は $8 \sim 13 \mu$ で、一方、SEM と毛細管顕微鏡では $13 \sim 23 \mu$ であった。毛細血管においては、angiogram を除いては $4 \sim 7 \mu$ であった。また、漿膜下部における毛細血管は毛細管顕微鏡で $6.75 \pm 0.34 \mu$, SEM では $5.71 \pm 0.28 \mu$ であり、有意の差は認められたがその差は約 1μ 前後であり、これは毛細管顕微鏡による誤差範囲内と思われるのでその直径はほぼ等しいと考えて良い。測定値の有意の差を求めると、細動脈においては、固有層における SEM と TEM の間、絨毛における SEM と墨汁注入標本の間には、危険率 1% で有意差を認めなかった。細静脈で

は、絨毛の SEM と TEM の間、TEM と墨汁注入標本の間には有意差が認められない。一方、毛細血管においては、固有層では SEM と TEM, SEM と墨汁注入標本、及び絨毛における SEM と TEM, 筋層の TEM と墨汁注入標本間に有意差が認められなかった。以上の結果より、SEM による樹脂注入標本の測定値は、生理的な血管径及び TEM による測定値にほぼ近似の値を示していると考えられる。

質問：佐藤方信 (口腔病理)

1. 血管の計測から除外したのはどんな形態の血管でありましたか。
2. fenestrated type の血管はどの部位のものでしたか。

回答：演者

1. 透過型電子顕微鏡で観察した血管の中には管腔が不正形で血管内径を計測できないものがあったため、これを除外しました。
2. 絨毛及び粘膜固有層にみられました。

演題4 走査型電顕による歯石の観察について

○折居 宏, 泉谷 信博, 佐藤 直志
上野 和之

岩手医科大学歯学部歯科保存学第二講座

われわれは、26歳から62歳までの骨吸収が3度から4度の高度歯周疾患罹患患者から得た歯肉縁上歯石と歯肉縁下歯石の付着面、分割面、表面について走査型電顕による観察を行った。

その結果、歯肉縁上歯石と歯肉縁下歯石、また付着面、分割面、表面についても部位による特徴的な差異はみられず、棒状、球状、索状、針状などの石灰化物がある程度近接した場所に集団でみられた。形態的には8種に分類できた。(① Rod type, ② String type, ③ Round type, ④ Prickle type, ⑤ Cuboid type, ⑥ Persimmon stone-like type, ⑦ Honeycomb-like type, ⑧ Scale-like type)

Rod type, String type, Round type はそれぞれ桿菌、球菌、糸状菌、口腔スピロヘータ等の石灰化像ではないかと推測される。

歯石の無機成分はほとんどは種々のリン酸カルシウムの結晶であるといわれ、Prickle type, Cuboid type は形態からみてこれらに該当するのではないかと思われる。これらの結晶構造物は電子回折法やX線回折

法により hydroxyapatite, whitlockite, brushite, octacalciumphosphate であるとも報告されている。

Honeycomb-like type は炭酸ガスの通路ではないかと思われるような所見であり, Persimmon stone-like type は歯周疾患罹患歯の歯根面の所見でも得られたが, Scale-like type と共に明らかにできなかった。

今後は初期の歯石,あるいは健全歯肉における歯石,エナメル質に付着した歯石について検索していきたい。

質 問: 遠藤 隼人(盛岡市立病院歯科)

1. 生成過程において8種類の形態の意味するものはなんでしょうか。

2. 歯牙対応面の歯肉縁上と縁下について形態の差はないといわれましたが硬さ,セメント質との関係についてその見解をおしえて下さい。

3. 症例の中で炎症々状の有無,また年齢的な点で形態的に差異はありましたでしょうか。

回 答: 演者

1. 各々については口演で述べた通りであります。

2. 硬さについては検索しておりません。またセメント質との点については口演で述べた通りであります。

3. 口演で述べた通り,特に差はみられませんでした。

座長 野坂 洋一郎

演題5 Streptococcus mutans の培養下における Etching されたエナメル質表面性状への影響

○長田 純一, 栗生 雄二, 中村 貴美男
藤村 朗, 都筑 文男, 野坂 洋一郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座

エナメル質表面を Etching 後, Pit and Fissure sealant, Directbonding 等が行われている。露出 Etching 面の変化を観察した。材料並びに方法: 上顎中切歯10本を抜去後, 10%中性ホルマリンに浸漬固定後, 歯面の半分を37%オルトリン酸溶液で Etching, 又は全歯面を Etching 後, 半分を Nail burnish で被覆。その後, Str. mutans 培養液中に24~72時間浸漬し, SEM, Microradiogram, X-ray microanalyser を用いて観察した。観察成績: 試料は白苔が被覆剤表

面, 被覆縁, 磷酸処理歯面に著明に付着していた。SEMにおける観察では Etching 面は針状結晶様のもので被われ, 小柱鞘及び小柱頭に一致して浸蝕されている。Str. mutans を作用させた面は一見, 融解したような像を示し, 直径1.75 μ mの球状石灰化物様ものが表面を一様に被っている。Etching 後, Str. mutans を作用させた歯面は強く脱灰され, 特に被覆縁の脱灰程度が著明であった。Microradiogramによると Etching 歯面は表層にX線透過性の20 μ mの細い Tag 形成が見られた。一方, Etching 後, Str. mutans を作用させた歯面では最表層に7 μ m位のX線不透過層が出現した。この層の直下にはX線透過性の幅10 μ mの層が存在し, 一見, 表層下蝕蝕像を示していた。表層のX線不透過層は脱灰後の再石灰化によるものと考えられる。EDAX, XMAによる分析の結果, Microradiogram でX線不透過性の層に一致して EDAX では Ca : 800eV, P : 400eV, XMA では Ca : 1200 cps, P : 230cps, 又, X線透過性の層は EDAX で Ca : 700eV, P : 350eV, XMA で Ca : 860cps, P : 135cps となり, 表層下に Ca と P の減少が示されている。このことは脱灰の進行を示唆している。Str. mutans が Etching 歯面に作用すると正常に比べ, μ m位脱灰が進む。又, 被覆縁が脱灰の侵襲点となっているようである。

後の歯面は, 口腔内において, 直ちに再石灰化が行なわれ, 滑沢になると言われている。しかし, 歯面に歯垢等が付着すると, 表面の脱灰の進行と, 再石灰化した結晶の沈着により, 一見表面が滑沢となるが, その下面には初期蝕蝕が存在していることが想像される。

演題6 オルソパントモグラムのX線解剖

○前田 光義, 小豆島 正典, 高田 泉
松尾 芳明, 円谷 安一

岩手医科大学歯学部歯科放射線学講座

オルソパントモグラムは曲面断層と称せられるが, 単なる断層撮影に準ずる原理により像が得られるものではなく, 一部は単純な, 細隙移動法の原理も含まれているように考えられる特異なX線像を示す。それに現出される解剖構造の読影は著者により異なるものがある。それらについて, Panex X-100を利用して実験を行った。

11分割できるドライスカルを使用して, それに主な