

切断し、長さ12.0mmの歯根部とした。根管形態1は、ファイバーポスト（GC 以下FP）専用コア形成ドリル径1.2mmを用い、歯頸部から深さ8mmの形態とした。根管形態2はカーバイトバー（#13F, #17F, 松風）を使用し歯頸部から深さ8mmの漏斗状根管の形態とした。

築造体は1本のFPを長軸方向と平行に植立した。表面処理はメーカー指示に従い直接法で行い、コア部の高さは6.0mmとした。

その後、歯根を10.0mmトレーレジン内に包埋し、シリコンラバー印象材で歯根膜を再現した。試料数は根管形態1、根管形態2それぞれ6とした。

破壊強度の測定は万能試験機（アイコーエンジニアリング社）を用いた。長軸方向に対し45°、クロスヘッドスピード0.5mm/minで荷重負荷を与えた。破壊強度は築造体あるいは歯根部が破壊した時の値とした。平均値の差の検定はWelch's t-testにより危険率1%で行った。

【結 果】根管形態1では平均214.9 (±15.9) N、根管形態2では平均296.5 (±44.9) Nであった。根管形態2は根管形態1に対し有意に大きな値を示した(p < 0.01)。

【考 察】根管を漏斗状に拡大して残存歯質を減らすと、破壊強度は大きくなった。この理由としては実験に使用したエポキシ樹脂製人工歯の強度よりも築造体自体の強度の方が大きいため、根管を拡大したことにより全体としての破壊強度が上がったのではないと思われる。破壊様相を見ると根管形態2では歯根の破壊が多く、必ずしも根管の漏斗状拡大がいいとは言いきれない。応力集中の仕方も大きく影響していると考えられるため、今後それらの検索を含めてさらに実験を継続していきたい。

#### 7) 重度の放線菌属による感染症患者から採取した歯の表面のXMAによる分析

○川島 功, 岡田 英俊, 石田 善紀, 龍方 一朗  
(奥羽大・歯・生体材料)

【目 的】生体内での脱灰化および石灰化過程を知ること、人工歯根や人工材料と生体組織との接合領域を長期間安定に保存できる方策を見出す

手がかりが期待される。今回、重度の歯周炎患者から抜去した歯の表面について、X線回折さらにEPMAで分析し、二、三の知見を得たので報告する。

【実験方法】（試料）研究への同意と理解が得られた、歯周病があると診断された男性（39歳）の上顎右側第3大臼歯の抜去歯牙を観察した。

【方 法】SEM用試料は、アルコールにて固定・脱水後、自然割断し、臨界点乾燥処理を施した。これに、Au蒸着を施し、X-650（Hitachi製）にて観察した。XRDはRINT-2500（Rigaku製）を使用した。

【結果及び考察】左下奥歯が腫れて痛むということで治療が始まり、パノラマ写真で、全顎的歯牙に辺縁性骨吸収を認めた。

#### (1) 菌糸様および分節胞子の形態

エナメル質や象牙質のう蝕部の全域にわたり、菌糸様の形態がみられ、また球状の分節胞子の形態が観察された。これらの特徴と臨床的検査から放線菌属による感染症であることがわかった。

#### (2) エナメル小柱鞘

エナメル質で、エナメル小柱鞘が優先的に溶解し、放線菌が産生する蟻酸や乳酸などの有機酸が特に構造の乱れた領域を優先的に溶解して独特のエッチング効果をもたらしたと考えられた。

#### (3) 石灰化物の層形成

放線菌と象牙質の間で、再石灰化層が形成され、拡大写真から、これは微細な粒子が付着して形成する事が明らかとなった。この層のCaとPの濃度は象牙質よりも高かった。また、古い菌塊は石灰化せず、真菌の一種であるアスペルギルスの場合と異なっていた。この層の構造はブロードなHApのパターンとなり、ピークは分離しておらずエナメル質より結晶性は良くないことが見出された。

#### 8) シミュレーション実習における除去実習について

○釜田 朗, 小磯 和夫<sup>1</sup>, 中條 雅人, 板倉 慧典  
吉野 隆司, 中島 大誠, 清野 晃孝, 齋藤 高弘  
(奥羽大・歯・診療科学,  
奥羽大・大学院・高齢者・有病者歯科<sup>1</sup>)

【目 的】歯科臨床では、様々な理由から合着さ

れているインレーやクラウン、根管充填材などを除去して再治療を行うことが少なくない。我々は、全国の歯学部・歯科大学に先駆けて平成14年度よりシミュレーション実習の一環で、これらの除去実習を行ってきた。今回、除去実習の歯科医学教育学的効果の検証と今後の実習向上目的で、アンケートを実施したので報告する。

【対象】対象は平成19年度歯学部第5学年の98名であり、これを3グループに分け、プレクリニック期間の3日間に各々1回除去実習を行った。時間は午前10時から正午までの2時間で各グループの人数は約33名、これを2名の指導医で指導した。なお、学生にはクラウン、インレーが合着されている抜去歯各1本、第4学年時の歯内療法学模型実習で根管充填を終了した透明根管歯の1本を用意しておくように第4学年時に通知していた。

【方法】実習開始前に3項目からなるプレアンケートを実施、ついで指導医による除去の実演後、学生に実習を行わせた。実習終了後、視覚素材を用いた講義を行い、最後に10項目からなるポストアンケートを実施した。

【結果および考察】プレアンケートから実習書を読んできた学生は53.7%であったが、ポストアンケートで読む必要性を認めた学生が93.7%に上昇したことから、予習の重要性を理解したと考えられた。また、ポストアンケートで約100%の学生から除去の対象物、除去する理由および講義内容の理解が得られたことから、実習直後に講義を行う事で理解度が向上することが示唆された。一方、指導医の人数と学生が必要と考えた人数は一致しなかったため指導医は不足していた。さらに抜去歯の蒐集では、約90%の学生が困難であると回答したが、今後、大学側で抜去歯を用意するなどの対応が必要と考えられた。除去実習の経験については、100%の学生が役立つと回答し、歯科臨床における除去の必要性を理解させることができた。

## 9) Sturge-Weber症候群患児の歯科治療経験

○篠田 奈々, 猪狩 道代, 島村 和宏, 鈴木 康生  
渡辺 正博<sup>1)</sup>, 山崎 信也<sup>1)</sup>  
(奥羽大・歯・成長発育歯, 口腔外科<sup>1)</sup>)

【緒言】Sturge-Weber症候群は三叉神経支配領域の血管腫性母斑、てんかん、片麻痺、精神発達遅滞などの精神神経症状および緑内障などの眼症状を特徴とする稀な先天性疾患である。今回、本症患児の歯科治療を経験したので、その概要を報告する。

【症例】初診時年齢3歳5か月の男児。下顎右側乳臼歯部の変色と歯列不正を主訴に来院した。既往歴：出生時から顔面右側半部に広範囲な赤色斑が認められたため、総合病院の皮膚科受診し、Sturge-Weber症候群の診断を受けた。口腔内所見：乳臼歯を中心にC2～C3程度の齲蝕歯が多数認められ、上顎右側の歯肉発赤と咬合平面の傾斜、上下顎患側歯列弓の狭小傾向も認められた。

患児は、顔面の血管腫に対して抑制下でのレーザー治療を頻回に受けており、歯科治療への恐怖心が大きかったため、外来での通常治療を目指してトレーニングを行った。コンポジットレジン修復が可能になったが、恐怖心は取り除けず、齲蝕の進行と抑制下治療でのリスクも考慮し全身麻酔下にて集中治療を行った。

【考察およびまとめ】Sturge-Weber症候群の発生率は、1万人に1人ともいわれ、稀な疾患である。歯科治療に際しては、医科と連携して総括的治療が必要である。しかし患児は、これまで多くの病院で治療を受けられず、精神的苦痛を受けてきた。そのため医療機関に対し強い不信感を抱いていた。歯科治療についても、総合病院を含むいくつかの歯科で治療できないといわれてきた。当科では患児と保護者から、これまでの不満や不安、今後の要望などについての話を聞き、共感的対応を心がけた。その結果、患児と保護者から信頼が得られ、治療に臨むことができた。

【まとめ】Sturge-Weber症候群患児に対し、外来での一般的対応と、全身麻酔による対応を組み合わせることで、患児と保護者の負担を軽減して治療することができた。今後も、齲蝕予防を中心