

の陽性者率を調査し、その結果の分析・検討を行った。

調査方法は112名の臨床実習生を対象とし、肘静脈より3 mlを採血し、血清分離を行った後、第一ラジオアイソトープ研究所製のHB<sub>s</sub>抗原キット“第一”およびHB<sub>s</sub>抗体キット“第一”を使用し、RIA法により検査を行った。

結果として、HB<sub>s</sub>抗原・抗体陽性者率は、全国推定陽性者率に近い値を示しており、出身地方別では、北海道出身者が他都府県出身者と比較して高率を示していた。また、年齢別では、全体および地方別ともに、年齢の増加に伴う抗原・抗体陽性者率の上昇がみとめられた。男女比については、抗原・抗体ともに男性が高率であった。

これらのことから、今回の調査において、北海道出身者に高率に抗原陽性者がみられた。北海道において抗原陽性者率が高いといわれている地域の特徴が、本学においてもあらわれているものと考えられる。

一方、抗体については、対象者全体をみた場合、陽性者比率はやや低いものの、全国平均とほぼ近い値を示していた。しかし、一般的に、北海道においては抗体陽性者率が高いといわれている中で、北海道出身者の多い本学が、前述のような結果であったことは、対象者が若年者であったため、感染の機会が少なかったものと考えられる。

### 3. *Streptococcus mutans* の hydrophilic variant について

鎌口有秀, 金森啓子, 山口享子  
寺山千恵, 西村 真, 齊藤正彦  
坂本洋介, 馬場久衛 (口腔細菌)

*S. mutans* におけるシュクロース非依存性の歯面への初期付着のメカニズムの一つとして疎水結合があるとされている。*S. mutans* の疎水性を担っているものは微線毛状構造物であると考えられている。そこで、今回は疎水性の減弱した菌株 (hydrophilic variant) を親株より分離し、疎水性が変化した原因について検討を加えた。*S. mutans* Ingbritt株 (IB) より n-hexadecane に付着性が弱い細胞を繰り返し分離し安定な hydrophilic variant (IBL) を得た。このIBの cell surface hydrophobicity は42.6%であるのに対しIBLは5%と激減していた。ついで、全唾液でコートしたハイドロキシアパタイト (SHA) にたいするIBとIBLの付着性を検討したところIBLがほとんどSHAに付着しないことがわかった。IBLのSHAに対する付着性の低下は疎水性を担っているとされる微線毛状構造物の量の変化によると考えられる。そこで、その構成成分である antigen B を SDS-PAGE にて検討した。IB表層からは antigen B は

抽出されたが、IBL表層からは抽出されなかった。これはIB表層には微線毛状構造物が存在するがIBL表層には存在しないか減少したことを示していると考えられる。ついで、IBLの細胞表層での減少の原因を調べるため両株の菌体外に産生される antigen B 量を SDS-PAGE にて比較したところIBLはIBに比べて大量の antigen B を菌体外に放出していることがわかった。このことより、IBLは antigen B を産生するが菌体表層には保持できず菌体外に放出してしまうため疎水性が低下したことがわかった。また、IBの培養上清より antigen B を部分精製し、antigen B が付着に関与していることを明確にするため、antigen B に対するモノクローナル抗体を作成して検討した。このモノクローナル抗体はIBのSHAに対する付着を阻止した。以上の結果より、*S. mutans* のシュクロース非依存性の初期付着において疎水結合が大きな役割をしていることがわかった。

### 4. ショ糖試験紙を用いたショ糖クリアランステストの臨床応用の検討

三浦宏子, 上田五男, 磯貝恵美子  
脇坂仁美, 井藤信義 (口腔衛生)

【目的】ショ糖とう蝕とは密接な関係にあることがよく知られている。したがって、ショ糖摂取後の口腔内のク

リアランス時間を調べることは、口腔内環境を評価するうえで重要であると考えられる。本研究では、ショ糖濃

度測定が簡便にできるショ糖クリアランス時間を測定し、チューアースイドでの臨床応用について検討した。併せて、ショ糖クリアランスに影響を及ぼす因子についての検討を行なった。

【材料および方法】対象は24才から30才までの歯科大学生110名（男100名，女10名）である。ショ糖試験紙の作製法は、鈴木らの方法に従って行なった。（実験1）上記の対象について口腔内検診を行ってう蝕を検出した後、ショ糖試験紙を使用してショ糖クリアランステストを行なった。（実験2）上記の対象110名のうち70名を無作為に抽出して、安静唾液とパラフィルム®咀嚼時の刺激唾液の流出量（ml/min）を測定した。

【結果および考察】（実験1）DMF歯数について、Graiger & Nikiforukの相対的う蝕経験の測定基準に

よって、Resistant, Low, Highの各Groupのショ糖クリアランス時間を求めた。その結果、Resistant groupとHigh groupでは有意差が認められた（ $P < 0.05$ ）。（実験2）ショ糖クリアランス時間と安静唾液の流出量は統計学的に有意な負の相関関係が認められた（ $r = -0.33$ ,  $P < 0.01$ ）。しかし、ショ糖クリアランス時間と刺激唾液の流出量には相関関係が認められなかった。

以上の結果より、ショ糖クリアランス時間の測定がう蝕活動性を表わす指標のひとつとなる可能性を示唆していた。また、ショ糖クリアランス時間が安静唾液流出量との間に有意の負の相関性を示し、刺激唾液流出量とは相関しないとの結果は、糖質のクリアランスは安静唾液の分泌速度が最も重要な因子であるとの報告によく一致しているものと思われる。

## 5. セメント質中の線維構造

松尾 朗，矢嶋俊彦  
（口腔解剖 I）

ヒトの歯のセメント質中の線維構造，特に層板構造との関係を明らかにするため，セメント質の破切面・研磨面に酸処理等を施し走査型電子顕微鏡で観察した。

歯頸側の薄いセメント質では，シャープピー線維束がセメント質基底部から表面までほぼ連続していた。また，セメント質最表層では歯根膜線維束がセメント質に埋め込まれ，シャープピー線維束となるのが観察された。基質線維のみの層は観察されなかった。

根尖側の肥厚し層構造を有するセメント質をアルカリと酸で処理することで，酸処理のみでは観察されない明瞭な層板構造が観察された。層板の数はセメント質の肥厚と共に増加していた。各層板の厚さは一定ではなく，時には途中で消失する層板も認められた。また，多数のセメント小腔や吸収されたセメント質の痕跡も観察された。層板はその線維成分より，シャープピー線維層・基質線維層・シャープピー線維と基質線維の混在する混合線維

層に分けることができた。層板を構成する線維成分は最深部から順に，シャープピー線維層から混合線維層へ，さらに基質線維層へ移行した。しかし，その外層では規則性は認められず，基質線維層に挟まれたシャープピー線維層や，基質線維層が数層重なる部分も多数観察された。典型的な基質線維層では，歯軸方向に走行する線維束と歯を輪状に取巻く線維束が交互に重なる構造が認められた。しかし，配列・走行が不規則な線維により構成されている層も多く観察された。混合線維層では，シャープピー線維と様々な方向に走行する基質線維が複雑に並んでいた。このように層板の線維構造には，各線維成分の比率・分布・配列の変化による多様性が認められた。

以上の走査型電子顕微鏡によるセメント質観察結果より，セメント質の層板構造は，歯根の形成や歯の萌出・移動・疾患等に伴う線維成分の走行や配列の変化により形成されていることが示唆された。

## 6. フェニトイン歯肉増殖症の非外科的治療

石澤和彦，坂東省一，藤井健男  
中島康晴，岩井宏之，川村晃弘  
山川宏美，石井克枝，平松智一  
高松隆常，小鷲悠典（保存 I）