

I群では、上顎歯槽基底の伸びに伴って、上顎前歯歯軸は再び舌側傾斜を示した。下顎での前方変化は少なくとも下顎前歯歯軸は、前の stage とは逆に唇側への傾斜を示してきた。それに対して、skeletal III群は、上顎歯槽基底の変化が、ほとんど認められずに、上顎前歯歯軸の唇側傾斜が、さらに強くなってきた。また、下顎歯槽基底については、再び前方へと変化しており、下顎前歯歯軸は、これとは逆に、舌側へ傾斜する傾向が見られてきた。上顎骨、下顎骨の成長量については特に両群において、著しい差が認められない。従ってⅢAの時点で、上下顎の異常関係を改善しておくことで、その後の顎関係を比較的良好な状態に維持できることがうかがえた。しかしながら、歯槽部での変化は、skeletal I群と skeletal III群では異っており、前者が正常咬合者群に類似するのに対し、後者では、反対咬合者における一つの特徴である、上下前歯歯軸の変化が認められた。これらの点と、一般集団での反対咬合の発現が、増齡的に skeletal IIIの傾向が強くなるということなどを考慮すれば、skeletal III群の治療は、上下前歯の被蓋関係が改善された後も引き続き、改善された顎関係を維持するよう長期間の管理が必要であると思われた。今後、さらに症例数を増やすと共に、顎の成長発育終了までの10数年以上の全期間にわたった追跡検討を行ってみたいと思う。

座長 名 和 橙黄雄

#### 演題9 各種酸によるエナメル質表面エッチングの走査型電子顕微鏡による観察

・藤村 朗, 都筑 文男, 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

今日、エナメル質の表層の構造は、フッ化物塗布、予防填塞、レジン充填時のエッチングにおいて非常に重要な意義を持っているにもかかわらず、必ずしも十分に解明されていない。そこで今回我々は表面エナメル構造解明の一助として、水素イオン濃度の異なる各種の酸をエナメル質表面に作用させ、表面性状の変化を走査型電子顕微鏡にて観察し、同時にエッチングの深さをステレオスコープにて測定を行った。

実験材料は口腔内における外来刺激が一番受けていないと考えられる完全埋伏智歯を使った。完全埋伏智

歯を抜去後、直ちに10%中性ホルマリンにて固定し、部位、方向を一定にして試料を分割し、半側をワックスコーティングしてコントロールとし、以下の酸に4分間浸漬した。(0.01N, 0.001N)HCl, (1N, 0.5N, 0.01N) CH<sub>3</sub>COOH, (0.1N, 0.01N, 50%, 37%) H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>)。試料を水洗後、通法に従って試料を作製し、走査型電子顕微鏡にて観察した。

エナメル質の酸によるエッチングのされ方は大きく分けて4つあった。1. エナメル質表面の層が剥げたようなもの。2. エナメル小柱端の中央が陥凹したもの。3. エナメル小柱端の周辺から陥凹したもの。4. 2, 3の混在したもの、である。実験面には上記の各パターンが出現しているが各々の酸によるエッチングのパターンは次の通りである。I型: (1N) CH<sub>3</sub>COOH, 2型: (0.5N, 0.01N) CH<sub>3</sub>COOH, (0.01N) H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, (0.001N) HCl 3型: (50%, 37%) H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, 4型: (0.1N) H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, (0.01N) HCl。

深さに関しては同じ酸の場合、濃度によって深くなる。異なった酸ではpHが同じ場合、濃度(N)が同じ場合、深さに有意性は認められなかった。但し、酢酸(有機酸)と、塩酸、リン酸(共に無機酸)との間では有意の差こそ、ないにしろ、脱灰量が少なく、かつ表面性状が一層剥げた特異的なものであった。今後、歯種、歯数を増やし、酸の種類、濃度、時間による違いを検索していきたいと考えている。

質 問: 名 和 橙黄雄(第二口解)

エナメル小柱の中心部と Sheath に相当する部位でエッチングに差がみられたか、それについてはどう考えられるか。

回 答: 演者

エナメル小柱の中心部と Sheath 側からのエッチングの差については結晶の石灰化の違い、結晶配列の違いによるものと思われるが、詳細については今後、検討を加えていきたいと考えている。

質 問: 高江洲 義 矩(口腔衛生)

エナメル質の etching pattern 像興味深く拝見しました。歯面の部位別の所見の差異についてご教示ください。

回 答: 野坂 洋一郎(第一口解)

現在歯冠切縁部、中央部、歯頸部と区分を行い部位別に検索を行っているが、特に歯頸部ではエッチングを非常に深く浸襲されていることから Ameloblast のどの stage で終了したかが重要な point であると思われるのでさらに研究を進めていく予定である。