

剪断接着強さの測定結果をもとに、これらの除去効果について検討した。また、Adlloy処理後の接着表面を唾液で汚染した場合についても剪断接着強さから、その影響を調べた。また、ESCAを用いてこれらの試料について定量分析および状態分析を行った。

【結果】1. 余剰Adlloyの除去法として、湿潤綿球で拭取る方法は、他の水銃を使う方法、乾燥綿球を拭取る方法に比べ有意に高い接着強さを示した。2. Adlloy処理後の接着表面が、唾液で汚染された場合、接着強さは著しく低下することが明らかとなった。また、汚染後の接着表面に対する接着強さは、エチルアルコールで清掃

した場合、エチルアルコールと水で清掃した場合、のいずれの方法でも、汚染前の接着強さに回復させることはできなかった。ESCA分析の結果、唾液汚染表面では、Ca量が著しく減少した。また、Cに3つの化学状態が存在し、1つは、汚染前の表面に存在した状態と一致するが、他の2つは、汚染層の物質に由来する物と考えられた。

3. 口腔内の鑄造冠にAdlloy処理を行う場合、余剰Adlloyの除去は湿潤綿球で行うことが望ましく、その際、接着綿の唾液等による汚染には十分に注意を払う必要があると考えられる。

## 5. 実験的顎関節疾患への各種画像検査法の利用

(第1報)

金子昌幸 (歯科放射線)

今回演者は、歯科放射線学講座で用いている種々の画像検査法が、小動物による実験的顎関節疾患の研究に利用されえるか否かについて検討を加えることを目的とした。第一報では、単純X線検査、ゼロラジオグラフィ、骨シンチグラフィ、血流シンチグラフィ等によるマイクロ所見について述べた。

検索方法は、単純X線検査とゼロラジオグラフィは、歯科用X線装置を用い、軟X線検査は、ソフロンBST-1505CXを用いた。骨シンチグラフィは、直径1.5mmのピンホールコリメータを装着したLFOV型ガンマカメラを用いた。

得られた顎関節部のイメージ所見は、単純X線検査が、顎関節のおおまかな形態観察には十分に利用可能であるが、骨梁等の微細構造の把握や、関節円板等の軟組織の検索には不向きであった。軟X線検査では単純X線に比べ、より高いコントラストのイメージを得ることが可能であり、関節窩と下顎頭との位置関係も、より明瞭に把

握することが可能であった。よって、顎関節部のマクロ所見の観察には、十分に利用可能であるといえる。ゼロラジオグラフィでは、軟X線像に比べ、鮮鋭度の低下が著明だが、単純X線像に比べればコントラストは極めて強く、解剖学的識別が、より容易なイメージであったことより、ゼロラジオグラフィも、形態的観察には十分利用できえることが判明した。

骨シンチグラフィでは、顎関節部のカルシウム代謝の変化を観察するためには、極めて有用な検査法であるといえる。また、血流シンチグラフィでは、大血管のプール像は明瞭に認められたが、顎関節部における微細血管の詳細は不明瞭であり、さらに何らかの改良を加えることが必要であるものと思われる。

以上の結果から、研究目的に応じ、これらの検査法の種類や条件を適切に把握すれば、顎関節疾患の実験的研究に、十分に利用可能であることが確認された。

## 6. 実験的顎関節疾患への各種画像検査法の利用

(第2報)

金子昌幸 (歯科放射線)

マイクロラジオグラフィ、マイクロアンギオグラフィ、走査電顕、未脱灰透明標本、未脱灰研磨標本、未脱灰薄切標本などによるマイクロ的観察法が実験的顎関節疾患の研究に利用し得るか否かについて検討を加えることを

目的とした。

ラット顎関節において、マイクロラジオグラフィ、マイクロアンギオグラフィ、走査電顕、未脱灰透明標本、未脱灰研磨標本の作成はポリエステル樹脂に包埋し、未

脱灰薄切標本の作成はGMA系水溶性樹脂に包埋して行なった。マイクロラジオグラフィ、マイクロアンギオグラフィ等は通法に従い、未脱灰研磨標本は約30 $\mu$ mまで研磨し、未脱灰薄切標本は約5 $\mu$ mで薄切してHE染色とトルイジンブルー染色を施した。

結果は、マイクロラジオグラフィにおいて、関節部の解剖学的構造や骨梁の微細構造が明瞭に描出されていた。また、墨汁法で得たマイクロアンギオグラムと通法のマイクロラジオグラムを組み合わせることによって、顎関節部の骨構造と血管系の観察が容易になっていた。未脱灰透明標本から得られたマイクロアンギオグラムで

は、骨ならびに軟組織における血管系の分布が明瞭に描出され、顎関節部における血管系の観察にはこの方法が最適と考えられた。走査電顕では形態的観察が容易だった。未脱灰研磨標本、未脱灰薄切標本による染色標本の観察では、骨組織、軟骨組織、軟組織における微細構造がよく示されていた。そして、マイクロアンギオグラフィとHE染色法の併用法では、染色所見と血管系との関係をよく示していた。

以上により、標本の作成条件や検査法の選択が適切ならば、顎関節疾患の実験的研究にこれらの検査法は極めて有意義であることが確認された。

## 7. 顎関節の最大運動域に関する臨床的、X線学的観察

### —最大開口量と関節頭の位置—

中川哲郎, 川上譲治, 佐々木康裕  
武藤壽孝, 金澤正昭

(口腔外科 I)

各種の顎関節疾患を理解する上で、下顎頭の運動は重要な問題です。そこで、まず正常者の下顎運動域を知る目的で、顎関節健常者に対して下顎限界運動を調査しました。また、自動的最大開口時の顎関節X線規格写真を撮影し検討を行いました。

調査項目は、下顎限界運動量つまり最大開口量、最大前方運動量、最大側方運動量の3項目でした。

X線学的観察は、X線規格撮影装置を用いて、最大開口時の下顎頭の位置に関する計測を行いました。また、撮影装置はモリタ社製のSuper Max70顎関節X線規格撮影装置を用いました。

対象は本学学生で20歳から30歳代の顎関節健常者とし、運動量に関しては男性71名、女性29名の計100名、X線観察は男性24名、女性20名、計44名について検討しました。

まとめ 1. 下顎限界運動量の測定では、全ての運動

量において、男性の方が大きい値を示しました。特に、開口量においては男性の方が女性より5mm大きい運動量を示しました。

2. 身長と最大開口量との関係では、男女ともに相関関係は示しませんでした。

3. 最大開口時の下顎頭の前方向への移動量は、男女とも15~25mmの範囲で、開口量が大きくなると移動量も大きい値を示しました。

4. 最大開口時の関節結節前方への下顎頭の移動量では、全員が結節を越え、その移動量は2~15mmと広く分布していました。

5. 最大開口時の下顎頭の位置では、前方への移動量が多いと結節より上方に移動する傾向がみられました。

今回、私達は以上の調査結果を得ましたが、さらに調査数を増やし、また、顎関節疾患患者との比較検討を行っていきたいと考えています。

## 8. 成長期ラットに対する側方顎偏位の影響について

小林宏樹, 渋谷祐史, 武内真利  
石井英司 (矯正歯科)

(目的) 成長期に側方歯部の誘導で下顎側方偏位を起こした場合、下顎の成長がどのような影響を受けるのか、またどのようなメカニズムでそれが生じるのかについて

検討を行うことである。

(材料, 方法) 実験には生後4週齢のWister系雄性ラットを72匹用い、その内の47匹を実験群、25匹を対照群と