

岩手医科大学歯学会第35回例会抄録

日時：平成5年2月27日（土）午後1時30分

会場：岩手医科大学歯学部4階講堂

演題1. 本学歯学部口腔病理学教室における病理組織検査の集計——1991年度の集計——

○佐藤 方信, 佐藤 泰生

岩手医科大学歯学部口腔病理学講座

1991年度（平成3年度）に我々の教室で診断した病理組織検査について種々の観点から集計したので、若干の考察を加えてその結果を報告する。検査件数は474件（男245件，女229件）で，その出所は全て本学歯学部付属病院で，診療科別には472件が口腔外科からのものであった。月別に検査件数を見ると，1月が41件，2月が47件，3月が34件，4月が39件，5月が29件，6月が25件，7月が43件，8月が42件，9月が51件，10月が46件，11月が37件，12月が40件であった。検査症例数は349例（男179例，女170例）で，これを年代別にみると9歳未満が20例，10歳代が31例，20歳代が32例，30歳代が45例，40歳代が62例，50歳代が65例，60歳代が57例，70歳代が27例，80歳代が9例，90歳代が1例であった。

組織診断別の症例数をみると，歯原性腫瘍ではエナメル上皮腫が8例，歯牙腫が9例であった。非歯原性の良性腫瘍ないし腫瘍状病変では乳頭腫7例，線維腫（線維性ポリープ）18例，血管腫3例，リンパ管腫1例，脂肪腫2例，粘液腫1例，疣贅型黄色腫1例，過角化症（白板症）が10例，唾液腺の多形性腺腫が2例などであり，悪性のものでは扁平上皮癌27例，悪性黒色腫3例，疣贅癌3例，粘表皮癌2例，その他（多形性悪性腫瘍）1例などであった。嚢胞性病変についてみると，歯原性嚢胞では歯根嚢胞が26例，原始性嚢胞が6例，含歯性嚢胞が10例であり，非歯原性嚢胞では切歯管嚢胞が4例，術後性上顎嚢胞が32例，粘液瘤（粘液嚢胞）が28例，類表皮嚢胞が2例で，組織診断不能の嚢胞が7例であった。炎症性病変，他では歯根肉芽腫が4例，慢性過形成性歯肉炎（エプーリス）が3例，刺激性線維腫6例，カンジダ症が1例，放線菌症が2例，類天疱瘡が2例，扁平苔癬が1例，唾石症が4例，上顎洞炎が5例，骨髓炎が5例，リンパ節炎

が1例，口唇炎が2例，アマルガム刺青が1例，シェグレン症候群が8例，その他慢性炎症性（肉芽，潰瘍）組織が49例などであった。

演題2. 非石膏系高温埋没材の試作と機械的性質について

○田口 博康, 桂 啓文, 亀田 務

岩手医科大学歯学部歯科理工学講座

緒言：高融金属の鑄造に，高温埋没材が用いられている。高温埋没材の中でも特にリン酸塩系のものが頻繁に使用されている。リン酸系埋没材は，硬化するさいに高い発熱温度を呈したり，アンモニアガスの発生，鑄造体表面に酸化膜の付着や埋没材の溶着，さらに埋没材の強度が高いために鑄造体の取り出しに苦勞する欠点を所有している。そこで，高温埋没材の欠点を改良するために，演者らは石英，クリストパライトの混合物を基材として，リン酸一アンモニウムと酸化マグネシウムの結合剤で硬化させた非石膏系埋没材を試作して機械的性質を調べたので報告する。

実験材料及び試験方法：実験に使用した材料は，基材として石英砂とクリストパライト粉末，結合剤として，リン酸一アンモニウム，酸化マグネシウム，硬化液としてコロイダルシリカの20%のものを用いた。試作した埋没材の組成は，基材に石英とクリストパライトの総量を80 wt%としそれぞれの割合を30～50 wt%，結合剤のリン酸一アンモニウムを10～15 wt%，酸化マグネシウムを5～10 wt%に混合した9種類とした。機械的性質の試験方法は日本歯科工業組合規格に添って行ない，埋没材の練和法は機械練和で，硬化時間，硬化時の発熱温度，圧縮強さ，硬化膨張，表面粗さ，加熱膨張を測定した。

結果：1. 硬化時間と硬化時の発熱温度の測定から硬化時間は結合剤のリン酸一アンモニウムと酸化マグネシウムの割合が13：7のとき10～15分，発熱温度は35～38℃である。2. 硬化膨張率と加熱膨張率は結合剤のリン酸一アンモニウムと酸化マグネシウムの

割合は13:7のとき大きい。3. 硬化後および加熱後の圧縮強さは結合剤のリン酸-アンモニウムと酸化マグネシウムの割合が10:10のとき強い。4. 結合剤としてのリン酸-アンモニウム量が増えると硬化後の表面粗さは粗くなり、加熱後ではわずかに小さくなる。以上から試作した埋没材は高温埋没材の欠点を改良することができた。

演題3. 流れ応力に対する培養血管内皮細胞の形態と細胞骨格の変化

○会田 則夫, 藤村 朗, 野坂洋一郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座

目的: 培養内皮細胞を、血流モデル実験として流れ応力にさらした際、細胞の形状と細胞骨格の配列の変動を観察した。

材料および方法: 動脈系内皮細胞をウシ総頸動脈より、静脈系内皮細胞をウシ外頸静脈より単離培養し実験に用いた。CO₂ インキュベータ中で、シャーレの培養液をスターラーを利用して回転させ、シャーレ辺縁部にガラス製流路を置き流れ応力を生じさせた。タイプIコラーゲンをコートしたカバーガラス上で、コンフルエントに増殖させた内皮細胞を流れ応力にさらした。細胞をサポニン処理、ホルマリン固定後、マイクロフィラメントをFITC-フェロイジンで染色し、落射蛍光顕微鏡及び共焦点レーザー蛍光顕微鏡を用いて観察した。

結果および考察: 流れ応力にさらさない内皮細胞は、多角形をなし敷石状を呈していた。マイクロフィラメントは粗で、核の周囲を包むように種々の方向に走向していた。流れ応力をかけた動脈系内皮細胞は、流れの方向に強く伸展し、細胞長軸が流れと平行になった。マイクロフィラメントは流れと平行な方向、つまり細胞長軸方向と平行に密に配列していた。流れ応力をかけた静脈系内皮細胞は、多角形をなし、敷石状であった。マイクロフィラメントは、流れをかけない場合より密に増加していた。マイクロフィラメントの方向は、全体的には流れの方向とは関連を示さなかったが、個々の細胞の長軸に平行に配列していた。これらの結果より、流れに対する反応は、培養細胞といえども由来する生体細胞の性質を反映するものと思われた。

さらに、共焦点レーザー蛍光顕微鏡で詳細に観察した結果、流れによって密になるマイクロフィラメント

は、核の基底側に存在していた。また、このフィラメントよりさらに基底側に細いマイクロフィラメントが認められ、細胞接着に関与していると思われた。

演題4. 歯髄刺激による前脳内の *c-fos* 発現に及ぼす Morphine の効果

○八幡 文和, 松本 範雄, 鈴木 隆

岩手医科大学歯学部口腔生理学講座

目的: 細胞性癌遺伝子 proto-oncogene の一種である *c-fos* は様々な末梢刺激によって発現し、Fos という核タンパクを合成することが知られている。この Fos をマーカーとして痛覚のみを引き起こす歯髄の電気刺激によって前脳(大脳と間脳)のどの部位が興奮するか、またそれらの部位に対してモルヒネがどのような効果を及ぼすかを免疫組織学的に調べた。

方法: ネブタール (Nemb: 35 mg/0.7 ml/kg.i.p.) で麻酔したネコの下顎臼歯を duration 0.2 ms, delay 0.5 ms の twin pulse で双極性に 1 Hz の頻度で刺激した。その強度は開口反射の閾値の3倍(200 - 600 μ A) とした。刺激開始2時間後 paraformaldehyde で心臓灌流固定し、50 μ m の前頭断凍結切片を作成した後、ウサギ Fos 抗体を用い PAP 法にて免疫組織染色を行った。対照群として Nemb を投与した動物を2時間の生存期間において屠殺し、同様に免疫染色して調べた。

結果: Nemb 投与群では大脳の prelimbic, infralimbic cortex, 梨状前皮質, 嗅周囲・嗅内皮質および扁桃周囲皮質, 視床の室傍核と外側手綱核 (HbL), 視床下部の室傍核, 前視索前野, 視索上核 (SON), 弓状核に両側性に陽性細胞が認められた。歯髄刺激群では刺激側の延髄三叉神経尾側亜核の辺縁層および無顆粒島皮質に新たに陽性細胞が出現し、SON, HbL, prelimbic cortex, 嗅内皮質で陽性細胞の数が Nemb 投与群と比較して増加した。特に SON と HbL での陽性細胞の数は3倍に達した。歯髄刺激開始5分前のモルヒネ (2 mg/kg) 腹腔投与は、HbL での陽性細胞数の増加を完全に抑制し、SON では Nemb 投与群よりも低いレベルまで下げた。

考察: 今回の結果は痛覚刺激が SON のバソプレシン (VP) 分泌細胞を興奮させ、血中の VP 分泌量を増加するという報告に一致する。また、今まで機能が判然としなかった HbL が痛覚受容あるいは痛覚刺激に対するストレス反応に関与する可能性が強く示唆された。