

腫のみをエプーリスに入れてあります。従って、本邦においてエプーリスとされているものを見直して、それらの病理学的扱い方を如何にするかを目的として本研究をはじめました。今後各症例における詳細を引き続き明らかにしていく予定ですが、臨床各科の先生方の御理解をお願い申し上げます。

演題4. 大脳皮質体性感覚領 SI への歯髄性入力は視床の何処で中継されるか？

○松本範雄, 奥田和久, 佐藤 匡  
小笠原幸三郎, 鈴木 隆

岩手医科大学歯学部口腔生理学講座

ネコの大脳皮質第一体性感覚領 (SI) の口腔投射野において、歯髄刺激に応じる細胞 (TPD neuron) は応答様式から、① 20msec 以下の短潜時で応じる F-type, ② 20msec 以上の長潜時で応じる S-type および③ F-type の放電様式に after-discharge を伴う Fa-type の3種に大別される。これらの neuron への歯髄性入力が視床のどの核で中継されるかを形態学的ならびに電気生理学的手法を用いて調査した。

HRP の逆行性軸索輸送を用いて口腔投射野がどこから入力を受けるかを調べた。視床において HRP 標識細胞は、口腔投射野の広範な部位へ HRP を注入した場合には同側後内側腹側核 (VPM) 固有部の内側部、髄板内核群の外側中心核 (CL) と中心旁核 (Pc), および正中中心核 (CeM) に分布していたが、限局した部位へ HRP を注入した場合には VPM の固有部内側部のみ見いだされた。また、両注入例において、注入部位にほぼ対称的な位置の対側 SI 第三層の深部に標識細胞が分布していた。

口腔投射野において歯髄刺激に対する F-および S-type の TPD neuron の活動を peri-stimulus time histogram として記録した後、HRP 標識細胞が見られた対側 SI を約28°Cに冷却し、それらの応答確率が変化するかどうかを4例について調べたが、いずれの場合にも明白な変化を示さなかった。一方、同側 VPM へ1% lidocaine 1~2 ml を注入してその効果を調べたところ、S-type の応答確率は明らかな変化を示さなかったが F-type のそれは著しく減少した。

VPM 固有部内側部において TPD neuron を検索し、それらの放電様式を調べたところ、得られた19 neuron すべてが F-type であった。

髄板内核や CeM で記録される TPD neuron の放電様式をまだ確かめてはいないが、以上の結果は口腔投射野の TPD neuron の内で F-type への入力は VPM で、ま

た S-type への入力は髄板内核か CeM で中継されることを示唆している。

質 問: 小豆島 正 典 (歯放)

VPM に lidocaine を injection したという事ですが、lidocaine は VPM で synaptic transmission を block しているとお考えでしょうか。あるいは単に conduction を block しているとお考えでしょうか。

回 答: 松 本 範 雄 (口生理)

Lidocaine は同じような濃度で conduction block と transmission block をおこすことが知られているので、両方によると思われます。

演題5. 歯胚の三次元的培養法とその微細構造について

○坂倉康則, 石関清人, 立花民子, 名和橙黄雄

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第二講座

歯胚の培養には filter 上で培養する Trowell 法が主に用いられているが、歯胚の三次元的成長は望めない。そこで我々は、三次元的成長の可能な培養法を考案し、培養歯胚の三次元的形態を Trowell 法と比較検討した。また、その微細構造の観察と石灰化基質の元素分析を行った。

17日マウス胎仔の下顎第1臼歯胚を用い、ダルベッコ変法 MEM に10%仔牛血清, 1 mM L-プロリン, 150 μg/ml アスコルビン酸, ストレプトマイシンとペニシリンを添加した培養液で10日間培養した。気相は 5% CO<sub>2</sub>+50%O<sub>2</sub>+45%N<sub>2</sub>の混合ガスを用いた。考案した培養法では、大きなくぼみをもつ1.5%寒天ブロックの底に歯胚を置き、その寒天周囲に培養液をそそぎ、この状態で incubator に移した。培養液の流入にともなって、歯胚は自ら浮上し、気相と培養液との境界面に位置するようになる。培養液は2日毎に交換した。通法の二重固定を行い、実体顕微鏡観察後、非脱灰 Epon 切片による光顕・電顕観察を行った。元素分析には2.5%グルタールアルデヒド単固定の試料を用いた。

実体顕微鏡下で咬頭隆起と基質形成が認められた。咬頭面では5咬頭が確認でき、方向性の決定も容易であった。光顕的には象牙芽細胞・エナメル芽細胞が分化し、象牙質・エナメル質による咬頭形成がみられた。電顕的には象牙質とエナメル質に針状結晶がみられ、エナメル質の結晶は小柱様構造をとりながら配列していた。また、エナメル質に隣接して多量の Stippled material が蓄積し、所々で結晶の延長線上に配列するかのような stippled material がみられ、エナメル質結晶形成への参画を思わせる所見が得られた。X線微小分析の結果、カルシウムとリンが象牙質とエナメル質の結晶に認められた

が, stippled material には認められなかった。従来の Trowell 法では望めなかった歯胚の三次元的形態形成が今回の培養法で保持することができた。

質 問: 飯 島 洋 一 (口衛生)

- 1) 培養の期間は最大どの程度まで可能か。
- 2) Ca/p 比は intact に比較して差が認められたか。

回 答: 坂 倉 康 則 (口解2)

1) 培養開始から10日までが限度と思われる。培養期間を10日以上に伸ばすと、歯乳頭部の壊死が著しくなってくる。今回の10日という培養期間では、吸収期 ameloblast まで細胞分化せず、よって mature enamel は形成されない。しかし、Dentino-enamel junction 近傍の enamel 結晶は大きく成長していた。

2) 今回の元素分析は定性的分析であるので Ca/p 比については、わからない。Ca/p 比、すなわち定量的分析は技術的にもむずかしく、現在検討中である。

質 問: 山 崎 勝 之 (小児歯)

ヒト乳歯硬組織には Mg 等の微量元素が含まれているようであるが、今回検出できなかったか。培養液中に Mg は含まれていなかったか。

回 答: 坂 倉 康 則 (口解2)

培養液中に Mg は含まれている。今回の分析結果では、Mg のピークはみとめられなかったが、本来 Mg は微量元素であるため、バックグラウンドによって隠されてしまっているかもしれない。

質 問: 亀 田 務 (理工)

Ca イオンの分析について、面分析を行ったか否か、Ca, P イオンの分布が知られていたならば示して頂きたい。

回 答: 坂 倉 康 則 (口解2)

先生のご質問は、象牙質あるいはエナメル質の部位的差異についてだと思いますが、今回はこの部位的差異は見えておりません。今回は定性的な分析を行いました。

#### 演題6. 口腔感染症の閉鎖膿瘍から分離された嫌気性菌について

○本田寿子, 田近志保子, 浜田育男, 高橋義和  
外川 正, 金子 克

岩手医科大学歯学部口腔微生物学講座

口腔感染症における起因菌検索を目的として、口腔内化膿性炎34症例の閉鎖膿瘍から嫌気性菌の分離を試み、生物学的性状とガスクロマトグラフィーによる代謝産物の分析により菌種を同定した。また薬剤感受性をペニシリン系3剤 (PCG, ABPC, AMPC), セフェム系4剤 (CER, CEX, CEY, CMZ), その他 MINO, JM, CLDM,

MNZ の計11剤について行った。

その結果、口腔内感染症例34症例の閉鎖膿瘍から needle aspiration で採取した材料を培養し、4症例からは嫌気性菌の分離はできなかったが、30症例から嫌気性菌を分離した。分離した菌種は *Peptostreptococcus anaerobius* 7株, *Peptostreptococcus intermedius* 4株, *Peptococcus asaccharolyticus* 4株, *Peptococcus magnus* 2株, *Propionibacterium acnes* 1株, *Propionibacterium granulosum* 1株, *Veillonella narvula* 7株, *Veillonella alcalescens* 2株, *Fusobacterium nucleatum* 6株, *Furobacterium mortiform* 3株, *Bacteroides fragilis* 2株, *Bacteroides melaninogenicus* 1株, *Bacteroides oralis* 2株の計6菌属, 13菌種, 42株であった。

薬剤感受性試験では PCG に対してグラム陽性嫌気性菌は耐性を示したが、グラム陰性嫌気性菌は感受性であった。しかし ABPC, AMPC にはいずれの嫌気性菌も感受性を示した。セフェム系薬剤にはすべての分離株が感受性を示し、JM にはグラム陰性嫌気性菌は感受性であった。また MNZ には *Propionibacterium* は MIC 100 $\mu$ g/ml の高度耐性を示したが、他の分離株は感受性であった。MINO, CLDM にはすべての分離株が感受性であった。

*Propionibacterium* の MIC は接種菌量10<sup>8</sup>cfu/ml と10<sup>6</sup>cfu/ml では、JM で0.1 $\mu$ g/ml から0.78 $\mu$ g/ml へ、CLDM では0.1 $\mu$ g/ml から1.56 $\mu$ g/ml へと大きく変動する事がわかった。

嫌気性菌の MIC 測定時には接種菌量についてさらに検討しなければならないと考える。

質 問: 小 野 実 (口外2)

1. 材料採取の方法は。
2. 分離菌と抗生剤と関連して教えて下さい。

回 答: 金 子 克 (口微)

1. 材料採取にさいしては無菌的に採取することが原則です。閉鎖膿瘍の場合には needle aspiration により材料を採取し、嫌気性菌検出を目的とするときには空気にふれさせない様、注射針をゴム栓に刺し、検査室に届ける、或いはケンキポーター (輸送用瓶) に入れ届けることです。
2. 分離した嫌気性菌の薬剤感受性試験の結果から ABPC, AMPC が抗菌が広く、効果的であると考えます。

質 問: 上 野 和 之 (保存2)

歯周炎例の閉鎖膿瘍とは、どのようなものをいうのでしょうか。

回 答: 本 田 寿 子 (口微)

歯周炎患者の歯根膜炎 (根尖膿瘍) という内容です。

質 問: 甘 利 英 一 (小児歯)

病型とそこから検出された菌種の分布状態はどの様で