

腫のみをエプーリスに入れています。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 の固有部内側部にのみ見いだされた。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  $\mu\text{g}/\text{ml}$  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%  $\text{CO}_2 + 50\% \text{O}_2 + 45\% \text{N}_2$  の混合ガスを用いた。考案した培養法では、大きくくぼみをもつ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う、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