

る解剖構造部に、デンタルフィルム包入の鉛合金箔、ヒューズ、ボールベアリングの球、などを附着して、撮影を行い、解剖構造とそれらの不透過像と対比を行った。頭骨の位置付固定装置も独特な装置を作製し、実験を行った。

結論

1. Panex による一連のオルソパントモグラフィの実験で、X線不透過物質を主なる解剖構造部に付したり、除去したりして、撮影を行い、現出されると称される部位の確認を行った。

2. その他明瞭な像として現われる、不明解剖構造の一つは下眼窩裂であることが判明した。これは上顎瘡などが眼窩に進展し、下眼窩裂の骨を破壊した時の目やすになると思う。また一般に同部などがよく見えるのは chin down の方がよいと言われているが、私達の実験では chin up 10° の時によく見えると言う結果を得た。

3. 上顎洞外側壁と考えられているX線像は後部側壁であろうと考えられる。

追 加：村井 竹雄（歯科放射線）

オルソパントモグラムに見られるX線像にはまだどの解剖構造か不明確なものが残っていると考えられるので今後もそれらについての解明を続けさせたい。

座長 佐藤 匡

演題7 口腔内体性感覚の皮質投射の特性

○平 孝清, 松本 範雄, 加藤 一郎
鈴木 隆

岩手医科大学歯学部口腔生理学講座

ネコの口腔内体性感覚の大脳皮質投射部位を誘発電位法によって検索した。口腔内諸構造（口腔前庭粘膜、口蓋、舌、歯肉、歯牙など）に電気あるいは機械的刺激を与え、金属ボール電極を1列に8連ホルダーに装着し、電極列を1mmずつ平行移動して、左側前頭葉冠状回の格子点72点で誘発電位を記録した。この誘発電位の陽性 primary response の振幅を指標にして、3次元応答図、および等電位図を求め、各刺激部位から大脳皮質体性感覚野への投射様式を比較した。口腔領域からの投射は冠状回上で、十字溝の延長線付近に存在し、顔面部分（毛、ヒゲ）の投射と重複していた。この部位は第一体性感覚野（SI）でありながら

口腔内から両側性に投射し、しかも対側優勢支配が見られた。上顎、下顎の口腔内対向部からの投射を比較すると、上顎側からの投射が優勢で、主投射焦点と亜投射焦点の2つが観察された。口蓋、舌などの前方（口唇側）と後方（咽頭側）からの投射密度を比較すると、前方からの投射が著明で、口唇側の体性感覚は咽頭側のそれよりも鋭敏であることを示した。また、電気刺激を与えた口蓋の前後左右4点と、各刺激点からの皮質投射部位の間には相似的位置関係が見られなかったため、口腔内諸構造の同型複原的投射は認め難いものと想定される。しかし、機械的刺激に対する投射部位は同一部位に与えた電気刺激に対する投射部位よりも、前冠状回上で2~3mm 吻側の比較的狭い部位に位置していた。この事実を考慮し、機械的刺激あるいは適当刺激を与えながら口腔内から大脳皮質への同型複原的投射が見出されるか否かを今後検討したい。

質 問：村井 竹雄（歯科放射線）

電極を8本ならべても互に影響することはないものでしょうか。

回 答：演 者

電極が皮質を圧迫しないよう、皮質表面に接触させた。

質 問：伊藤 忠信（歯科薬理）

刺激の強さによって投射面積は変るか。

回 答：演 者

刺激強度を増せば、投射領域の面積は増加する。

質 問：市丸 俊夫（歯科理工）

1. 電氣的刺激と機械的刺激とは伝導性に関して区別できる刺激であるか。

2. 部位別刺激の応答性の差異は個体差によるものとは区別できるか。

回 答：演 者

1. 機械的刺激は触覚又は圧覚受容器を興奮させるが、電気刺激は特定の受容器および求心性神経線維を興奮させることが困難であると考えられる。

2. 個体によって応答電位の大小には差があるけれども、各部位からの投射パターンは、ほぼ一定である。

演題8 中部冠状回のユニット放電の特性

○松本 範雄, 平 孝清, 林 謙 一郎
鈴木 隆

岩手医科大学歯学部口腔生理学講座

gallamine 不動化ネコの歯髓(犬歯4本, 臼歯4本: 計8本)に電気刺激を与え, また顎顔面領域(ヒゲや口唇など)に触刺激を与えて, 大脳皮質体性感覚領 SI のユニット放電を記録し, その投射部位を調べた。

歯髓応答性細胞 (TP neuron) は coronal gyrus, 特に cruciate sulcus の延長線上 (Hassler & Muhs-Clement の 3b と一部 1-2) に多く存在しており, この部位はヒゲや口唇などの触覚投射部位と重複していた。

TP neuron は放電様式から, A型; initial burst (潜時 6-50 msec.) のみで応ずるものと, B型; initial burst に after discharge (潜時 60 msec. 以上) を伴うものの二つに分類された。皮質表面に対し垂直に電極を刺入して調べると, A型の細胞が検出された軌跡上ではA型のものが多く見い出され, B型についてもこの規則性には変りがなかった。

SI の顔面領域に対応する細胞群は SIII のものより狭い受容野を持ち, かつこの領域では SIII および他の SI 領域(四肢や体幹など)と同様にはほぼ同一部位に受容野を持つ細胞が皮質表面に対し垂直に並んでいた。このことは機能的円柱 (functional column) と類似の細胞構築がこの部位にも存在することを示唆する。

一方, 複数の歯髓を順次刺激しながら TP neuron の応答を調べると, 単一歯髓のみから入力を受け取るものは全体の 15.6% のみで, 大多数のものは複数の歯髓から入力を受け取っていた。この事実は歯髓性歯痛の位置弁別が困難であることの一つの裏付けとなると思われる。

皮質に垂直に配列している各 TP neuron へ入力する歯髓の種類と, その数には規則性を見出し難かった。またすべての TP neuron は歯髓以外にも, ヒゲや顎顔面領域の体毛, 口腔内粘膜などの触刺激に応じ, polymodal な性質を示した。

これらの成績は顎顔面領域の皮膚受容野の構成については機能的円柱が成立するが, TP neuron 群の歯髓入力を示標にした受容野構成では必ずしもこの説が当てはまらないことを意味する。この矛盾について今後検討する。

質 問: 野坂洋一郎 (第一口解)

多数の歯牙に应答するノイロンが見られたが, どの部位で収斂していると考えられるか。

回 答: 演 者

三叉神経脊髄路核の尾側核で収斂が見られているが, 部位弁別などは皮質レベルで行われていると考え

る。

質 問: 市丸俊夫 (歯科理工)

1. 大脳皮質から信号を取り出すのは, 他の部位では得られないからか。

2. この信号は刺激伝導性に関するものとは別であるか。

回 答: 演 者

1. 三叉神経脊髄路核や視床の VPL でも歯髓性応答は得られるが, 大脳皮質 SI で, より高度の特徴抽出を行っていると考えたのでこの部位を調べている。

2. 痛覚の伝導路を通ってきた情報の最終処理がこの部位で行われていると考える。

座長 柳澤融

演題9 Diazepam による静脈内鎮静法

・水間謙三, 池田英俊, 山口一成
中里滋樹, 藤岡幸雄, 関山三郎*
涌沢玲児**

岩手医科大学歯学部口腔外科学第一講座

岩手医科大学歯学部口腔外科学第二講座*

岩手医科大学医学部麻酔学講座**

歯科治療恐怖患者や, 治療時にいわゆる脳貧血発作を繰り返す症例が見られる。この様な場合局所麻酔のみでは治療が不可能である。そこで我々は静脈内に精神安定剤 Diazepam を投与し, 患者を鎮静させ, 局所麻酔剤を併用し治療を行ない良効な結果が得られた。

①呼吸, 循環系の抑制はほとんど見られない。即ち Diazepam 投与直後に収縮期血圧が 8 mmHg 下降したのみで呼吸数, 心拍数は軽度上昇した。

②術中の異常所見は疼痛を訴えたものが大半であったが, それは施術法で軽減された。

③Diazepam による術中の健忘効果が期待でき, 患者の感じた施術時間が実際の施術時間より短かかった症例が 9 例中 7 例あった。

④Diazepam 投与から片足起立や Trieger dot test で回復が確認され, 帰宅可能と判断されるまで 80 分から 205 分と差が見られたが, 平均 144.4 分であり, 他の報告と略同様である。

⑤帰宅してからの異常所見として重症なものではなく, 倦怠感, 頭重感や睡眠時間の延長が見られたに過ぎない。これらは Diazepam の作用と思われた。