側頭骨外顔面神経の神経線維局在に関する実験的研究

愛媛大学医学部耳鼻咽喉科学教室（主任：柳原尚明教授）

浅井真紀

FUNICULAR STRUCTURE AND NERVE FIBER TOPOGRAPHY IN THE EXTRATEMPORAL
FACIAL NERVE OF THE GUINEA PIG

MASANORI ASAI, M.D.

Department of Otolaryngology, School of Medicine, Ehime University, Ehime

The intratemporal portion of the facial nerve has a single bundle, while the extratemporal portion has multiple funiculi. In the guinea pig, the funiculi repeatedly divide and fuse between the stylomastoid foramen and the origin of the inferior labial branch. It remains unknown whether the nerve fibers in each funiculus are topographically organized or not. In this paper, the topographic organization of nerve fibers in a funiculus was clarified in the extratemporal facial nerve trunk of the guinea pig using an anterograde nerve degeneration technique.

The author developed a technique in which one funiculus is cut selectively proximal to the origin of the cervical branch or peripheral to the origin of the inferior labial branch using microscissors under an operation microscope. Four to six days after sectioning, the main trunk just peripheral to the sectioned site was examined with toluidine blue staining to confirm that the resultant degeneration was limited to only one funiculus. Then all six main peripheral branches were sectioned and the distribution of degenerated nerve fibers in each branch was examined with toluidine blue staining.

In six out of eleven nerves sectioned just proximal to the origin of the cervical branch, the degenerated nerve fibers were localized in one main peripheral branch. In the remaining five nerves, the degenerated nerve fibers spread into two or three main peripheral branches. In all nerves sectioned just peripheral to the origin of the inferior labial branch, the degenerated nerve fibers were localized in only one main peripheral branch, even though they distributed to several funiculi in the same branch.

These results indicate that topographic organization of the nerve fibers in a funiculus is as yet incomplete in the portion proximal to the cervical branch, but is roughly complete in the portion peripheral to the inferior labial branch. Funicular division and fusion in the extratemporal facial nerve trunk is thought to be a specific structure which favors organization of the nerve fibers topographically for proper innervation of the mimetic muscle.

Key words: 顔面神経の解剖, 側頭骨外顔面神経, 神経束構造,
神経線維局在

A96-1227-91510

結 言

顔面神経は側頭骨内では単一神経束で、茎乳突孔の

やや中枢側から神経束が形成され始め、側頭骨外で多
神経束になるという解剖学的特徴を持っているが、な

ぜこのように末梢において神経束構造が変化するかに
ついては十分に解明されていない。神経枝切断後の逆
行性変性や HRP などによる研究により脳幹の顔面神
経核においては顔面の表情筋を支配する神経核が支配
領域別に局在していることが明らかにされているが、
側頭骨内顔面神経や側頭骨外顔面神経幹において神経
線維の局在があるかどうかについては、多くの研究に
もかわらずいまだに結論は得られていない。

本研究ではモルモットを用いて側頭骨外顔面神経幹
において1本の神経束を選択的に切断する手技を開発
し、末梢の神経変性を組織学的に観察することにより
顔面神経の神経束内線維の局在性について新しい知見
を得たので報告し、神経束内の線維分布についても考
察する。

実 験

1. 実験の目的と原理

図1にモルモットの側頭骨外顔面神経の主要分枝を
示す。主な分枝は6本あり、茎乳突孔を出た後、最初
に後耳介枝を、次いで、頸枝、下口唇枝、上口唇枝、
頬骨眼輪筋枝、前耳介枝の順に分枝し、それぞれの領
域の顔面筋を支配する。頸枝と下口唇枝はほぼ同じレ
ベルで、頸枝は内側から、下口唇枝は外側から分枝す
る。

本実験の目的は側頭骨外において選択的に1本の神
経束を切断した後に起こる各末梢分枝内での Waller
変性を観察することにより、神経束内における神経線
維の局在の有無を検討することにある。もし1本の神
経束内に支配領域に応じた神経線維が局在していると
すると、その神経束が選択的に切断された場合、末梢
の一つの分枝内のごく限られた神経束にのみ変性線維
が認められるはずである。もしそのような局在性がな
ければ、複数の分枝に一樣に変性線維が認められるは
ずである。

すでに報告したように、モルモットはヒトと同様に
側頭骨内では単一神経束であるが、茎乳突孔よりやや
中枢側で神経束が形成され始め、側頭骨外に出ると神
経束の数が急激に増え、末梢に進むにしたがって神経
束は細く、数も多くなる。そして頸枝分岐部までの間
で神経束は複雑に分岐・吻合を繰り返し、下口唇枝分
岐部より末梢になるとほぼ一定の方向に走行する¹⁾。
以上の所見を踏まえて、本実験では頸枝分岐部の中枢
側と下口唇枝分岐部の末梢側の2カ所で、1本の神経
束を選択的に切断し、末梢分枝の神経束内における変

図1 モルモット側頭骨外顔面神経の主要分枝

図2 神経束切断部

(左側頭骨外顔面神経において、下口唇枝
分岐部より末梢で最下方の神経束を切断
したところ：矢印は切断された神経束断
端，★：下口唇枝)

性線維の分布の差異を検討した。

2. 選択的神経束切断の方法

実験には体重 400～600g のモルモットを用いた。ま
ず、ペントバルビタール (30mg/kg) の腹腔内投与で
全身麻酔後、手術局所に1%リドカインの浸潤麻酔を
行った。耳後部に皮膚切開を加え、手術用顕微鏡下
に側頭骨外顔面神経を剖出した。視野を25倍に拡大する

図3 神経採取部位
(A・Bは神経束切断部, ①～⑥は末梢分枝採取部)

と薄い神経鞘を通して神経束が透見できるので, 神経上膜のみを精密ピンセット (INNOX No. 5) を用いて注意深く除去した。個々の神経束の走行が識別できるようになれば, 目的とする神経束の神経周膜を把持し, 白内障手術用のバーナス剪刀を用いて選択的に1本の神経束のみを切断除去した(図2)。4～6日目に切断部を含む側頭骨外本幹を採取し, トルイジンプルー染色を行い, 1本の神経束が選択的に切断できているかどうかを組織学的に確認した。

3. 末梢分枝の組織学的検討

選択的神経束切断後, 4～6日目に図3に示す部位で切断部および末梢の各分枝を採取し, 3%グルタルアルデヒドにて固定後, 2%四酸化オスミウムで後固定した。次いで, 酢酸ウランでブロック染色を行い, エタノール系列で脱水, エポンに包埋した。Porter-Blum型ミクロトームを用いて0.5 μ mの横断切片を作製し, 0.5%トルイジンプルー染色を行い, 光学顕微鏡下に変性神経線維の分布を検討した。トルイジンプルー染色では正常の有髓神経線維は髄鞘がリング状に認められるのに対し, 変性線維はブルーの塊状または有髓神経線維密度の減少として認められる。

4. 対象

神経束切断のレベルにより頸枝分岐部より1mm中枢部で切断したものをA群とし, 下口唇枝分岐部より2mm末梢部で切断したものをB群とした。さらにそれぞれのレベルで, 神経表層の3つの異なる神経束, すなわち上方, 中央, 下方の識別可能な1本の神経束を切断した。以下, それぞれをA(上方)群, A(中央)群, A(下方)群, B(上方)群, B(中央)群, B(下方)群と記載する。

表1 対象症例

	例数	単一神経束切断例	
		手術用顕微鏡下	組織学的()内は成功率
切断部A(上方)	8	8	5(63%)
A(中央)	8	6	4(50%)
A(下方)	8	4	2(25%)
切断部B(上方)	12	11	6(50%)
B(中央)	12	6	4(33%)
B(下方)	12	12	6(50%)

実験にはA群では各4匹, B群では各6匹, 計30匹の両側顔面神経を使用した。神経束を切断すると, 手術用顕微鏡下で神経束の断端が確認できる。顕微鏡下に単一の神経束が切断できたと思われるものは47例で, それらの例では神経束切断部のすぐ末梢側をトルイジンプルーで染色し, 神経の変性を観察した。その結果, 47例のうち27例で1本の神経束内に変性線維が見られ, 選択的に単一神経束が切断されていたが, 残りの例では複数の神経束に変性線維が認められ, これらの例は検討対象から除外した。表1に検討対象となった例数を示す。A群では24例中11例で選択的切断に成功した。その内訳はA(上方)群が5例, A(中央)群が4例で, A(下方)群が2例であった。B群においては36例中16例で選択的切断に成功した。その内訳はB(上方)群が6例, B(中央)群が4例で, B(下方)群が6例であった。

結 果

1. 頸枝分岐部より中枢で切断した群; A群

A(上方)群においては5例中3例で1つの末梢分枝にのみ変性線維が局在しており, 残り2例では複数の末梢分枝に変性線維が散在していた。図4に局在性を示した1例を示す。図4上段は切断部よりわずかに末梢の横断切片像である。選択的切断により1本の神経束内の神経線維にのみ変性が認められる。図4下段は末梢の前耳介枝の横断像であり, 5本の神経束内に変性線維が散在しているのがわかる。しかし, 他の末梢分枝には変性線維は認められなかった。残りの2例では上口唇枝内にも変性線維が局在し, 変性線維は3～5本の神経束に分布していた。

図5に非局在性を示した1例を示す。末梢においては下口唇枝と前耳介枝の両枝に変性線維が認められ

図4 A (上方) 群の局在例
上段: 切断部 (図3の④) 横断組織像
変性線維は1本の神経束内に限局 (円内)。 (×50)
下段: 前耳介枝 (図3の③) 横断組織像
変性線維は5本の神経束内に散在 (矢印)。 (×40)

図5 A (上方) 群の非局在例
上段: 下口唇枝 (図3の②) 横断組織像
変性線維は3本の神経束内に散在 (矢印)。 (×100)
下段: 前耳介枝 (図3の③) 横断組織像
変性線維は2本の神経束内に存在 (矢印)。 (×50)

た。もう1例の非局在例では前耳介枝と上口唇枝、下口唇枝内に変性線維は散在していた。

中央部の神経束を切断したA (中央) 群においては4例中2例では上口唇枝のみに変性線維が局在していたが、残りの2例では前耳介枝と上口唇枝に変性線維が散在していた。

A (下方) 群では十分な手術体位が取れず、さらには頸枝分岐部より中枢では神経束同士が密にくっついており、2例でのみ1本の神経束の選択的切断が可能であった。その内、1例では上口唇枝のみに変性線維が局在しており、他の1例では頸枝と上口唇枝に変性線維が散在していた。

以上より、頸枝分岐部より中枢で1本の神経束を切断した場合には11例中6例で局在性が認められた。すなわち、変性線維が一つの末梢分枝のみに限局していた。残りの5例では局在性は認められず、複数の末梢

分枝に散在していた。そして、いずれの場合にも末梢分枝内では変性線維は3～5本の神経束に分布していた。

2. 下口唇枝分岐部より末梢で切断した群; B群

B (上方) 群においては6例全例で、顔面の上半分を支配する前耳介枝、頬骨眼輪筋枝には変性は認められず、上口唇枝にのみ変性線維が局在していた。図6にその1例を示す。変性線維は上口唇枝内では上方に位置する3つの神経束に分布していた。

中央の神経束を切断したB (中央) 群においても4例すべて1つの末梢分枝のみに変性が局在していた。すなわち、2例では上口唇枝のみに変性が、他の2例では頬骨眼輪筋枝にのみ変性が認められた。

B (下方) 群においては、6例全例上口唇枝にのみ変性線維が局在しており、顔面の上半分を支配する前耳介枝、頬骨眼輪筋枝には変性は認められなかった。

図6 B(上方)群の1例

上段: 切断部(図3の⑧)横断組織像
変性線維は1本の神経束内に局限(円内)。(×80)

下段: 上唇枝(図3の⑥)横断組織像
変性線維は3本の神経束内に散在(矢印)。(×80)

以上より、下唇枝分岐部より末梢で切断した場合には、上方、中央、下方といった切断部位にかかわらず全例一つの末梢分枝内のみ変性線維が認められ、局在が確認された。しかし、その分枝内では変性線維は1本の神経束には局限しておらず、2～6本の神経束内に分布していた。

A群と異なり、非局在例が認められなかったため、2匹ずつ動物を増やし、各群6匹として実験を行ったが、やはりB群では非局在例は認められなかった。

考 察

末梢性顔面神経麻痺においては各表情筋の麻痺の程度が必ずしも同程度でないことや時に一部の表情筋のみに麻痺を生じることがある²⁾³⁾。こうした臨床的事実よりそれぞれの表情筋を支配する顔面神経核あるいは末梢の顔面神経内の神経線維に局在性が存在するので

はないかと考えられ、これまでに多くの研究が行われてきた。その結果、脳幹の顔面神経核においては逆行性変性による研究でもHRPによる研究でも各表情筋枝の局在性があることが確認された⁴⁾⁵⁾⁶⁾。しかし側頭骨内本幹においては神経線維の局在性はないとする意見が有力である^{7)~10)}。

一方、側頭骨外顔面神経本幹における神経線維の局在性に関する研究は少ない。Sunderlandら¹¹⁾はヒト顔面神経の連続横断切片を作成し、神経束が分岐・吻合を繰り返すことより神経幹内では局在は存在せず、本幹から分枝するときに初めて局在が完成するのであろうと推測した。またScoville¹²⁾やSade¹³⁾は顔面痙攣の治療として側頭骨外本幹を部分切断したところ、すべての表情筋が同程度に麻痺したことから、局在性を否定した。一方、May¹⁴⁾はネコ顔面神経の垂直部遠位1/3から末梢での表情筋枝の局在性を検討し、茎乳突孔部では後耳介枝は最外側に、頸枝は後内側に位置すると報告した。Millesi¹⁵⁾はヒト側頭骨外顔面神経の連続横断切片を検討し、上行枝を構成する神経束は本幹の上内側1/2に、下行枝を構成する神経束は本幹の下外側1/2に存在すると述べている。Crumley¹⁶⁾はHRPを用いて、ネコにおける眼輪筋支配枝は茎乳突孔付近において三日月状に外側に存在するとし、局在説を支持している。また村上¹⁷⁾はモルモットを用いて神経障害後の病的共同運動の実験を行い、同じ圧迫時間でも側頭骨外で圧迫した動物では側頭骨内で圧迫した動物より病的共同運動が起りにくかったことより、神経束に機能局在が存在する可能性を示唆している。以上のように、局在、非局在に関しては統一の見解に至っていない。

本研究では選択的神経束切断による末梢分枝内の神経変性を観察することにより神経線維局在の有無を検討した。側頭骨内での線維局在を明らかにするために、従来より神経切断実験が行われているが¹⁸⁾¹⁹⁾、切断部よりすぐ末梢の横断像を組織学的に検討しておらず、どの程度神経が切断されていたかはっきりしていない。側頭骨内では単一神経束構造のため、神経を鋭的に半切したつもりでも実際にはそれ以上に変性線維の範囲が広がっている可能性が大きく¹⁴⁾、実験結果の信頼性に問題を残している。これに対して、側頭骨外においては多くの神経束が形成されているので、他の神経束に障害を及ぼさずに1本の神経束のみを選択的に切断することができるのではないかと考えた。また切断部のすぐ末梢を組織学的に観察し、確実に1つの神

図7 神経束の分岐・吻合と神経線維局在
分岐部より中枢では局在の完成している神経束 (A_1) と局在の完成していない神経束 (A_2) がある。下口唇枝より末梢では局在は完成している (B)。しかしより末梢では、その神経束内に含まれていた神経線維も一つの末梢分岐内に局在しているが、数本の神経束に散在している。

図8 側頭骨外顔面神経の各部位における神経線維局在
A: 末梢分岐別の局在が完成している神経束 (A_1) とまだ非局在の神経束 (A_2) が存在。
B: 末梢分岐別に局在が完成。
C₁～C₃: Bで神経束内に局在していた線維は末梢分岐内では数本の小神経束に分布。

経束が切断できたものについてのみ検討を行った。その結果、B群では全例局在性があったのに対し、A群では局在例と非局在例が認められた。顔面神経は側頭

骨外に出て下口唇枝を分枝するまでの間に神経束が複雑に分岐・吻合を繰り返し、末梢になるにつれ神経束の数が増加する¹⁾。この所見はすべてのモルモットに

共通して認められたことから、A群で局在例と非局在例が認められたのは切断された神経束が異なるため、動物の個体差によるものではない。したがって、図7にシェーマで示すように、顔面神経は側頭骨外で頸枝を分枝するまでは神経束内において支配領域別の局在性は部分的にしか完成しておらず、下口唇枝を分枝するまでに局在性が次第に完成することが明らかにされた。すなわち、頸枝分岐部より中枢側ではA₁のようにすでに局在性の完成している神経束とA₂のようにまだ局在性の完成していない神経束がある。その後、神経束の分岐・吻合により、下口唇枝分岐部より末梢ではBのように局在性が完成すると考えられる。

一方、下口唇枝分岐部より末梢の側頭骨外本幹で1本の神経束内に存在していた線維がそれより末梢では1つの分枝内に局在するものの数本の神経束内に分布しているという事実は末梢に進むにしたがって線維の局在化が進行するという原則に反する。しかしながら、複雑な神経束構造とあわせて考えると、図8に示すように顔面神経線維は下口唇枝分岐部までの間で顔面の各支配領域別に大まかに神経束でまとめられ、その後神経束がさらに細分され、神経線維も小神経束内に分散するものと考えられる。すなわち、顔面神経において神経束の分岐と吻合は表情筋の支配領域別に神経線維を適切に配分するために必要な構造と言える。

Sunderlandら¹¹⁾がヒト側頭骨外顔面神経の横断切片で報告したのと同様の複雑な神経束構造はモルモットでも同じように認められる²⁰⁾。さらに、顔面神経核においてもモルモットはヒトと同様に口輪筋周囲を支配する外側核が優位とされている²¹⁾²²⁾。このような解剖学的類似点から、今回のモルモットの実験結果はヒトにも当てはまるものと考えられる。しかし、ヒトでは末梢の表情筋枝同士でも吻合があり、モルモットではこういった末梢分枝同士の吻合が認められない点からすると、ヒトではより複雑な神経線維の走行があるのかもしれない、興味深いところである。

結 語

モルモットの側頭骨外顔面神経を用いて、選択的神経束切断により神経束内の神経線維の局在性の有無を検討し、以下の結論を得た。

① 頸枝分岐部より中枢では神経束内に含まれる神経線維にはまだ部分的にしか支配領域別の局在性は完成していない。

② 下口唇枝分岐部より末梢においては局在性があ

る。しかし、神経束同士の対応では側頭骨外本幹の1つの神経束内に含まれる神経線維は末梢の分枝内では2～6つの神経束に分布する。

③ 側頭骨外で神経束は複雑に分岐・吻合を繰り返すことにより、神経線維の配分を行い、神経束内に含まれる神経線維の局在性が完成する。

参 考 文 献

- 1) 浅井真紀, 村上信五, 柳原尚明: 茎乳突孔付近における神経束形成について. *Otol Jpn* 1: 70, 1991.
- 2) Pöllman L: Fazialisparese. *Msschr Ohrenheilkd* 71: 1068-1072, 1937.
- 3) Neumann H: Die otitischen Fazialisparesen. *Wien Med Wschr* 56: 1233, 1906.
- 4) Courville J: The nucleus of the facial nerve: the relation between cellular groups and peripheral branches of the nerve. *Brain Res* 1: 338-354, 1966.
- 5) Radpour S, Gacek R: Facial nerve nucleus in the cat. Further study. *Laryngoscope* 90: 685-692, 1980.
- 6) Kume M, Uemura M, Matsuda K et al: Topographical representation of peripheral branches of the facial nerve within the facial nucleus: A HRP study in the cat. *Neurosci Lett* 8: 5-8, 1978.
- 7) Gacek RP, Radpour S: Fiber orientation of the facial nerve; An experimental study in the cat. *Laryngoscope* 92: 547-556, 1982.
- 8) Thomander L, Aldskogius H, Grant G: Motor fiber organization in the intratemporal portion of cat and rat facial nerve studied with the horseradish peroxidase technique. *Acta Otolaryngol* 93: 397-405, 1982.
- 9) 川端五十鈴, 石井甲介: 側頭骨内顔面神経の神経線維の配列について. *耳鼻臨床* 77: 558-565, 1984.
- 10) 柳原尚明: 側頭骨内顔面神経における Topographic Orientation. 側頭骨内顔面神経麻痺一病態と治療. 宿題報告モノグラフ1986, 129-134頁.
- 11) Sunderland S, Cossar DF: The structure of the facial nerve. *Anat Rec* 116: 147-166, 1953.
- 12) Scoville WB: Partial section of proximal seventh nerve trunk for facial spasm. *Surg Gynecol Obstet* 101: 495-497, 1955.
- 13) Sade J: Subtotal evulsion of the facial nerve in hemifacial spasm. *Acta Otolaryngol* 78: 410-417, 1974.

- 14) May M: Anatomy of the facial nerve (spatial orientation of fibers in the temporal bone). *Laryngoscope* 8: 1311-1329, 1973.
- 15) Millesi H: Technique of free nerve grafting in the face in Rubin L (ed) *Reanimation of the Paralyzed Face*. The C.V. Mosby Company, St. Louis, 1977, pp124-135.
- 16) Crumley RL: Spatial anatomy of facial nerve fibers a preliminary report. *Laryngoscope* 90: 274-280, 1980.
- 17) 村上信五, 柳原尚明, 丘村 照: 病的共同運動の実験的研究. *Facial N Res Jpn* 6: 209-212, 1986.
- 18) Harris WD: Topography of the facial nerve. *Arch Otolaryngol* 88: 264-267, 1968.
- 19) Binns PM: Experimental facial paralysis. *Otolaryngol Clin North Am* 7: 551-560, 1974.
- 20) 村上信五, 柳原尚明: 茎乳突孔付近における顔面神経の神経束構造について. *Ear Res Jpn* 19: 141-143, 1988.
- 21) Vraa-Jensen GF: The motor nucleus of the facial nerve in Munksgaard E (ed) *With a survey of the efferent innervation of the facial muscles. A normal anatomical study*. Saabye & Christensen, Copenhagen, 1942, pp1-157.
- 22) Uemura-Sumi M, Manabe Y, Matsushima R et al: Correlation of the main peripheral branches of the facial nerve with cytoarchitectonic subdivisions of the facial nucleus in the guinea pig. *Anat Embryol* 174: 161-166, 1986.

稿を終えるに当たって、ご指導とご校閲を賜りました恩師柳原尚明教授に深甚なる謝意を表します。また本研究に際し、懇切なるご指導をいただきました故 丘村 照助教授ならびに村上信五講師に心から感謝いたします。さらにご協力、ご助言をいただきました愛媛大学医学部第2解剖学教室松田正司講師、清水大三郎文部技官、首藤政親文部技官ならびに教室員各位に深く感謝いたします。

本論文の一部は第7回(1992年)国際顔面神経学会、第15回(1992)顔面神経研究会にて発表した。本研究は平成4年度の財団法人愛媛県保健医療財団の援助を受けた。

(1992年12月7日受稿 1993年3月4日受理)

別刷請求先 〒791-02 温泉郡重信町大字志津川

愛媛大学医学部耳鼻咽喉科学教室 浅井真紀

<p>A 96-1246-23022</p> <p>日耳鼻</p> <p>圧電素子を利用した内耳インピンダンス測定装置の試作: 犬摘出側頭骨における測定結果と蝸牛窓閉鎖の影響</p> <p>曉 清文・平田義成 (愛媛大) 有友 宏 (松山赤十字)</p> <p>圧電セラミック素子を利用した内耳インピンダンス測定装置を試作し、これを3匹の成犬から採取した6個の側頭骨に応用し、内耳インピンダンス値を測定した。その結果、これら側頭骨における内耳インピンダンスの平均値は2kHzで2.3Mohm、4kHzで6.3Mohm、6kHzで17.8Mohmであった。さらにデントアルセメントを用いて蝸牛窓を閉鎖し、内耳インピンダンスへの影響を検討した。その結果、3耳ではインピンダンス値は主に4kHz以下の帯域で増加したが、他の3耳ではあまり変化がみられなかった。これは前者では蝸牛窓の閉鎖が完全であったが、後者では不完全であったと考えられた。</p>	<p>A 96-1227-91510</p> <p>日耳鼻</p> <p>側頭骨外顔面神経の神経線維局在に関する実験的研究</p> <p>浅井真紀 (愛媛大)</p> <p>顔面神経は茎乳突孔より中脳側で神経束の形成が始まり、側頭骨外に出ると頸枝分岐部までの間で神経束は複雑に分岐・吻合を繰り返す。下口唇枝分岐部より末梢ではほぼ一定の方向に走行する。この神経束構造が神経線維の局在と関係があるかどうかを選択的神経束切断による末梢分枝内のWaller変性の観察により検討した。頸枝分岐部より中脳で切断した場合には11例中6例で局在が認められ、残り5例では複数の末梢分枝に変性線維が認められ、非局在であった。したがって、このレベルでは十分な局在は完成していないと考えられた。一方、下口唇枝分岐部より末梢で切断した場合には全例1つの末梢分枝のみに変性線維が認められ、局在性があった。</p>
<p>A 96-1252-32861</p> <p>日耳鼻</p> <p>鼻粘膜における抗原提示細胞—第2報— ランゲルハンス細胞について</p> <p>吉見龍一郎・高村博光・高崎賢治・隈上秀伯 (長崎大)</p> <p>口腔粘膜、鼻粘膜、鼻茸組織におけるランゲルハンス細胞の局在について、ランゲルハンス細胞に対するモノクローナル抗体CD1を用い免疫組織学的に検討した。重層扁平上皮で被われた口腔粘膜、鼻前庭部や扁平上皮化生した鼻茸の粘膜上皮には樹枝状のCD1陽性細胞が認められたのに対し、線毛上皮で被われた鼻下甲粘膜や鼻茸組織にはCD1陽性細胞は認められなかった。以上からランゲルハンス細胞の存在は部位によって決まるのではなく、上皮の組織型つまり扁平上皮との関係が重要であることがわかった。扁平上皮を構成するケラチノサイトからのサイトカインがランゲルハンス細胞の発現とかわわっていると考察した。</p>	<p>A 96-1235-43240</p> <p>日耳鼻</p> <p>耳下腺多形腺腫の免疫組織学的検討 ——起源と細胞分化に関する考察——</p> <p>村上匡孝・牧野市郎・任 書喜・西山康之 斎藤裕子・村上 泰 (京府医大)</p> <p>腫瘍細胞が発生母細胞の性格を引き継ぎ細胞分化と関連するサイトケラチン(CK)を中心とした免疫組織学的検討から、耳下腺多形腺腫の起源や細胞分化を考察した。扁平上皮化生部のみCK-1が発現したが、充実部には多形腺腫の中で最も多くのCKサブクラスが発現し、他の部位に発現するCKはすべてそれらの一部分であることから充実部から他部位への分化が示唆された。正常耳下腺に発現するすべてのCKサブクラスが発現するサテライト細胞と多形腺腫充実部のCK発現パターンが同様であることから、reserve cellをサテライト細胞と置き換えることによって、bi-cellular theoryによって起源や分化を説明することが可能と考える。</p>