

Title	末梢性顔面神経麻痺の研究
Author(s)	玉置, 弘光
Citation	
Issue Date	
Text Version	none
URL	http://hdl.handle.net/11094/29526
DOI	
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/repo/ouka/all/>

氏名・(本籍)	玉 置 弘 光 たま き ひろ みつ
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	第 1 3 8 5 号
学位授与の日付	昭 和 3 4 年 3 月 2 8 日
学位授与の要件	医 学 研 究 科 外 科 系 学位規則第 5 条第 1 項該当
学位論文名	末梢性顔面神経麻痺の研究
論文審査委員	(主査) 教 授 内 藤 備 (副査) 教 授 伴 忠 康 教 授 佐 野 勇

論 文 内 容 の 要 旨

〔研究目的〕

末梢性顔面神経麻痺には特発性、外傷性、ハント症候群、術後性、中耳炎合併症による麻痺等がある。これらのうち多くは Fallopio 管内に麻痺の原因があり、一般的な薬物、理学療法に加え、最近 otomicrosurgery の発達に伴い decompression 等の手術療法が発達し、治癒例が増加しつつある。

しかし現在手術適応の決定その他なお困難が多く、これらの点を解明するための基礎的実験として家兎を用いて、顔面神経麻痺をつくり、その神経の変性再生過程を経時的に筋電図、および組織学的に追求し、さらに神経再生に関与するといわれる VB_1 を投与したものと比較検討した。

また臨床的に末梢性顔面神経麻痺の手術適応を決定するため、誘発筋電図検査で麻痺の程度の基準の決定を試みた。

〔実験方法ならびに成績〕

(1) 実験的研究

体重約 2.5 Kg の家兎の左耳前部の皮膚を切開し、耳下腺前部で顔面神経の口唇枝を露出させ、中枢にさかのぼり分枝以前の部位即ち foramen stylomastoideum より末梢 5mm のところで、鋭利なカミソリで神経を切断し、まばたきのなくなるのを確かめ、5分以内に切断神経をシアノクアクリレート・モノマーで接合した。この際シアノアクリレート・モノマーが、切断端面間に流入せぬよう注意した。

術後3カ月間、筋電図検査により眼輪筋の機能回復状態を観察し、それぞれの時期における神経再生状態を組織学的にも検討した。筋電図誘導には同心電極を用い、眼瞼結膜より眼輪筋上部・下部に刺入した。誘発刺激として光刺激を用い、眼より約1cmの距離にペンシル型懐中電灯を置き筋電計は三栄測器製を用いた。

30匹の家兎につき術後1週間ごとに筋電図を観察した。

術後1週間目に6例に fibrillation voltage があらわれた。術後6週間目に8例に、9週目には22例に、眼輪筋上部から40 μ volt の low amplitude NMU voltage の波形が、眼輪筋下部から400~500 μ volt の波形が誘導された。10週間目には16例に、13週間目には全例に high amplitude NMU voltage がみられた。

一方組織学的には E. M. G. で low amplitude NMU voltage のあらわれる時期の神経切断接合部の鍍銀染色標本では、わずかの神経線維再生像がみられ、眼輪筋の神経終末の再生もごくわずか認められた。これに反して表情運動の回復しはじめた例では神経線維の再生が著しく、神経終末の再生も数多くみられ、表情がほぼ正常に回復した例では、神経終末が規則正しく配列しているのがみられた。

これらの実験を対照群として、神経再生に関与すると考えられる VB₁ を投与した群 (25 mg を毎日静注) と比較すると、VB₁ を投与した群の方は low high amplitude NMU voltage が約1週間早くあらわれるのを認めた。

(2) 臨床的研究

当大学耳鼻咽喉科外来を訪れた末梢性顔面神経麻痺38例の筋電図および誘発筋電図検査を行なった。左右の眼輪筋外側部、口輪筋外側部の毛根に、エナメル絶縁ステンレス線 (径80 μ) を約1cm間隔に2本 (双極誘導) ずつに刺入し、頬部に不関電極を置いた。

刺戟用として茎乳突孔から出たところ皮膚に陽極電極を、それより水平2~3cm前に陰性電極を銀血電極に電極糊をつけ、絆創膏で貼布した。観察には1cps、持続時間0.1~5msecの各種電圧の矩形波通電により一定の反応時間をおいて誘発される筋放電 (M波) をブラウン管で観察した。

末梢性顔面神経麻痺は臨床的にその麻痺程度および治療法を決定することは、非常に重要なことである。従来 of 保存的療法による全患者症例を、臨床的に、A群: 1~3カ月以内に完治した群 (12例)、B群: 3~6カ月に完治した群 (14例)、C群: 6カ月以上かかり完全 (1例)、不完全治療 (10例)、あるいは治癒しなかった (1例) 群の三つに分けた。

各群とも発症3週間以内の測定で、A群では0.1, 0.5, 1.0 msecのすべてにM波を認めるが、supramaximumの刺戟強度で、M波振幅を、健患側を比較するとその差は著明でなかった。B群では0.1, 0.5, 1.0 msecのすべてにM波を認めるが supramaximumの刺戟強度で健患側の振幅の差が著明であるか、0.5, 1.0 msec または 1.0 msec の刺戟のみにM波を認めた。C群では0.1, 0.5, 1.0 msecの刺戟においてもM波の出現はみなかった。

〔総括〕

1 実験的研究

- 1) 家兎顔面神経を切断シシアノアクリレート・モノマーで接合することに成功した。細い神経で縫合により神経線維の損傷のおそれのあるものには、臨床的に利用出来るものと確信する。
- 2) 家兎顔面神経切断接合後約6週間で low amplitude NMU voltage があらわれ、約1週目に high amplitude NMU voltage があらわれるのを認めた。
- 3) 筋電図で変化のみられるそれぞれの時期における組織像は low amplitude NMU voltage のあ

らわれる時期の神経切断接合部と眼輪筋の神経終末の再生はごくわずかであるが、high amplitude NMU voltage のあらわれる時期ではかなりの回復像がみられ、筋電図所見と一致した。

4) VB₁ 投与群と非投与群を比較すると low, high amplitude NMU voltage の出現はそれぞれ VB₁ 群の方が、平均1週間早くあらわれるのを認め、保存的治療に有効であることを証明した。

II 臨床的研究

1) 末梢性顔面神経麻痺患者に誘発筋電図検査を行ない、3週間以内の測定で保存的治療の場合の予後を、A群：3カ月で完治、B群：3～6カ月で完治、C群：6カ月以上で完治、不完治、不治の三群に分ける予後判定基準を作った。

2) 即ちA群では、0.1, 0.5, 1.0 msec の刺激においてM波の出現を認め、健患側の振幅の差は著明でなかった。

3) またB群では健患側のM波の振幅の差は著明であった。

， 0.1, 0.5, 1.0 msec

5) 顔面神経麻痺の手術療法はその効果からみても、早期に行なうべきであり、従ってC群は臨床的には早期手術の対象になると考える。

論文の審査結果の要旨

基礎実験的に家兎顔面神経を切断し、シアノアクリレートモノマーで接着することに成功した。この神経再生過程を筋電図学的、組織学的に検討した。これは最近増加の傾向にある外傷性顔面神経に対して臨床的に応用出来ると考えられる。

また臨床研究として当科を受診した38例について発症後3週以内に誘発筋電図検査を行ない、予後判定基準を作った。これは今後顔面神経麻痺患者の早期手術の適応決定の一助となると考える。