



Title	家兔顔面神経切断接着の顔面神経核細胞への影響
Author(s)	野村, 侃
Citation	大阪大学, 1976, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/31456
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

氏名・（本籍）	野村 侃 ^{の むら あきら}
学位の種類	医学博士
学位記番号	第 3534 号
学位授与の日付	昭和 51 年 3 月 12 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当
学位論文題目	家兎顔面神経切断接着の顔面神経核細胞への影響
論文審査委員	(主査) 教授 内藤 儒 (副査) 教授 伴 忠康 教授 最上平太郎

論文内容の要旨

〔目的〕

末梢性顔面神経麻痺が耳鼻咽喉科領域でとり上げられるようになったのは最近15年のことであり、従来、外科・内科・整形外科・神経科等でそれぞれ保存治療が主として行なわれ観血的療法の開発がされなかったのが実状であった。近年、鼓室形成術、その他のオトマイクログジャリーの発達に伴い中耳手術手技は極度に小さい中耳腔内での高度の技術が要求されるようになり、そのため顔面神経切断損傷の危険性も高くなり、また交通事故、労働災害が多発しており、外傷、特に頭部外傷による顔面神経麻痺も増加していることは世界的傾向でもある。一般に運動神経線維の損傷切断を生じた際、可及的早期に神経再建を行えば機能回復が可能であるとされており、特に顔面神経機能は人間の表情運動という複雑微妙な運動に関与しており、その完全回復を期待するためには緊急に神経再建を行わなければならない。過去に著者らは家兎顔面神経切断接着実験で神経軸索の切断部より末梢側および神経終末の再生状態を検索したが、このたび著者は神経切断を行ない放置した場合と切断後直ちに神経縫合を行なった場合の顔面神経核細胞の *chromatolysis* に差があるかどうかについて形態学的検索を行なった。

〔方法ならびに成績〕

体重平均 3 kg の健康成熟雄家兎を 30 羽使用し、A 群は顔面神経切断放置、B 群は顔面神経切断後直ちに外科用接着剤であるアロンアルファで接着し、両群ともそれぞれ 3 日、5 日、7 日、10 日、14 日の 5 群に分け、これらの日数の経過後、術側について顔面神経核の神経細胞、特にニッスル顆粒の変化を組織学的に検索した。顔面神経切断法は家兎の左耳前部の皮膚を局所麻酔後切開し、耳下腺前部

の顔面神経口唇枝を露出し、これを指標として中枢に向って剝離し、各神経分枝以前の部位で茎乳突孔より 5 mm の所で鋭利な刃物で神経を切断した。接着法は切断した神経を 5 分以内に外科用接着剤であるアロンアルファ（シアノアクリレートモノマー）で神経両断端を互いに合せてから接着剤を神経の周囲に塗布する様にして接着した。また非手術側（右側）の顔面神経核細胞及び非手術正常家兎の顔面神経核細胞もコントロールとして検索した。

観察方法はコントロール群、A 群、B 群ともに 400 倍倍率の光学顕微鏡で各群 300 個の細胞を観察しその *chromatolysis* の程度を観察した。*chromatolysis* をその程度により次の 4 段階に分類した。即ち、T₃：細胞体およびニッスル顆粒の全崩壊、T₂：ニッスル顆粒の部分的破壊、細胞の空胞化、T₁：ニッスル顆粒の減少、細胞体の膨化、輪郭の不規則、不鮮明等、T₀：細胞体及びニッスル小体に変化のみられないものすなわちコントロール群ではすべて T₀ であった。

A 群ではすべての群に *chromatolysis* が観察されたが切断後 3 日、5 日、7 日と経時的にその程度は増加し、7 日で最高値を示し、10 日、14 日と徐々に減少を示した。なお 10 日までは T₃ がそれぞれ最多であったのが 14 日になると T₃ より T₂ の方が多くなっていた。B 群でも A 群と同じく *chromatolysis* は出現したが、その状態は 3 日、5 日と増加するが 7 日ではその程度は減少し、以後 10 日、14 日とさらに減少の傾向を示した。ことに T₃、T₂、T₁ の程度からみて 3 日、5 日群では T₃ が最多であったが 7 日群では T₂ が最多となり、10 日群でも T₂ が最多、14 日群になると T₁ が最多となり、A 群に比較して回復傾向が強くなっている状態が観察された。

〔総括〕

家兎顔面神経切断放置および切断直後接着実験を行なった。顔面神経を茎乳突孔より末梢 5 mm の所で切断し、そのまゝ切断放置したものと、切断後直ちに接着したものについて特に中枢顔面神経核細胞にみられる *chromatolysis* の差を比較検討した。

1. A 群及び B 群とも、術後その程度と時間的経過に差はあったが、*chromatolysis* は著明に出現し、次いで回復傾向を示した。
2. A 群より B 群の方が少し遅れて *chromatolysis* が進行し B 群では 7 日より、A 群では 10 日よりそれぞれ回復傾向がみられた。また最高値でも B 群の方が低かった。
3. 本実験から著者らがすでに行なった末梢実験の成績と併せ考えて外傷による顔面神経損傷時には可及的早期に神経縫合（接着）を行なうべきであることが裏付けられると思われる。

論文の審査結果の要旨

近年外傷性顔面神経麻痺は頭頸部外傷等により世界的に増加しつつある。また顔面神経機能は人間の微妙な表情運動に参与しているため、その完全かつ早期の回復が強く望まれる。そのためには可及的早期手術がよいとされているが、それに対する基礎的、実験的研究は非常に少ない。本研究はその 1 つとして行なわれたもので、顔面神経外傷時の中枢神経核細胞における変化を下記の如く追求した。

家兎の顔面神経を切断放置したもの（A群）と切断直後に接着したもの（B群）について顔面神経核細胞にみられる*chromatolysis*の差を比較検討した。その結果、A群よりB群の方が*chromatolysis*の出現が遅れるが、その回復はA群よりB群の方が早く、また*chromatolysis*の程度とそれを起こした神経細胞の数はA群よりB群の方が少なかった。このことは切断放置より切断直後接着の方が中枢神経核に与える影響が少ないことを示していると思われる。本実験は著者らがすでに行なった筋電図学的実験の結果と併せ考えて顔面神経損傷時の早期手術の必要性に対する裏付けの1つになるものと考え