



42nd Annual Meeting of the Japan Society of Facial Nerve Research

第42回 日本顔面神経学会

プログラム・抄録集

第10回顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会 テキスト



会期 2019年 5月30日(木)・31日(金)

会場 新大阪ワシントンホテルプラザ

会長 垣淵 正男 兵庫医科大学形成外科

事務局

兵庫医科大学形成外科

〒663-8501 兵庫県西宮市武庫川町1-1
TEL 0798-45-6753 FAX 0798-45-6975
E-mail: jsfmr42@hyo-med.ac.jp

<http://fmr42.umin.jp/>

日本形成外科学会 形成外科領域講習申込書

下記の講演は形成外科領域講習として、各1単位が取得可能です。受講をご希望の方は、学会参加証をご提示の上、受講参加受付を行ってください(受講証明書が不要な場合は受講料不要です)。
講演終了後、受講証明書の日形会保存用を切り取り、会場出口にてご提出ください。

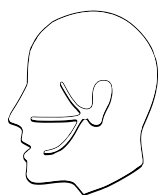
- ※受講料の払い戻しはいたしませんのでご注意下さい。
- ※領域講習受講のためだけで入場される場合にも、学会参加受付が必要です。

日 程	時 間	セッション	単 位		希望欄
5月30日 (木)	14:00～ 15:00	教育講演 神経移行術を中心とした顔面神経麻痺の再建と周辺の解剖	形成外科 領域講習	1単位	
5月30日 (木)	12:10～ 13:10	ランチョンセミナー1 顔面神経麻痺再建後の評価 ―形成外科的視点と40点法との対比― 多方向の表情筋ベクトルを考慮した複数の筋移植による笑いの再建 ―術式の改良と変遷―	形成外科 領域講習	1単位	
5月31日 (金)	12:15～ 13:15	ランチョンセミナー2 顔面の不随意運動	形成外科 領域講習	1単位	
受講希望数 単位 × 1,000円			合計金額		円

上記講習会を、参加受講料を添えて申し込みます。

御所属

御氏名



第42回 日本顔面神経学会

42nd Annual Meeting of the Japan Society of Facial Nerve Research

プログラム・抄録集

第10回顔面神経麻痺リハビリテーション
技術講習会テキスト

会期

2019年 5月30日(木)・31日(金)

会場

新大阪ワシントンホテルプラザ

〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-5-15

会長

垣淵 正男

兵庫医科大学形成外科学講座 教授

開催概要

学会名：第42回日本顔面神経学会

第10回顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会

(学会ホームページ：<http://fnr42.umin.jp/>)

会 期：2019年5月30日(木)・5月31日(金)

会 場：新大阪ワシントンホテルプラザ

〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-5-15

TEL：06-6303-8111

会 長：垣淵 正男(兵庫医科大学形成外科学講座 主任教授)

事務局：兵庫医科大学形成外科

〒663-8501 兵庫県西宮市武庫川町1-1

TEL：0798-45-6753 FAX：0798-45-6975

Email：jsfnr42@hyo-med.ac.jp

(事務局長 河合 建一郎)

委員会・総会のご案内

1) 理 事 会

日 時：5月29日(水) 17:00～18:30

会 場：新大阪ワシントンホテルプラザ 2階「桜」の間

2) 評議員会

日 時：5月30日(木) 12:10～13:10

会 場：新大阪ワシントンホテルプラザ 2階「紅梅」の間

3) 総 会

日 時：5月30日(木) 13:15～13:45

会 場：新大阪ワシントンホテルプラザ 2階 第1会場

4) 総合懇親会

日 時：5月30日(木) 19:00～21:00

会 場：新大阪ワシントンホテルプラザ 2階「桜・紅梅」の間

ご 挨拶



第42回日本顔面神経学会

会長 垣淵 正男

兵庫医科大学形成外科学講座 主任教授

この度、第42回日本顔面神経学会を、新しい年号の最初の月、令和元年5月30日（木）～31日（金）の2日間、新大阪ワシントンホテルプラザにおいて開催させていただきます。

平成を跨ぐ昭和53年以来の歴史ある本学会を担当させていただき、顔面神経研究を通じた絆で結ばれた皆様をお迎えする機会を与えていただきました本学会役員ならびに会員諸兄に心より感謝いたします。

学会のテーマも新しい時代における更なる発展を願って、「Step into a new era」とさせていただきます。

兵庫医科大学にとりましては、平成3年に耳鼻咽喉科学講座の雲井健雄先生が神戸市で第14回日本顔面神経研究会を主催されました。その13年後の平成16年には、同じく耳鼻咽喉科学講座の阪上雅史先生が、第27回を大学の所在地でもあります西宮市内で開催され、私も教室員の一人としてお手伝いをさせていただきました。今回は平成18年に新設されました形成外科学講座がお世話をさせていただき、本学としましては15年ぶりの担当となります。

顔面神経に関わる基礎および臨床研究、日々の診療には、耳鼻咽喉科、神経内科、リハビリテーション科、脳神経外科、麻酔科、形成外科などの診療科、理学療法や生理検査などの部門、解剖学、生理学、ウイルス学などの基礎医学分野など、様々な領域の専門家が関与します。

また、我が国の顔面神経研究は卓越した先人のご努力により、長年にわたって国際的にも高く評価され、日本顔面神経学会は世界の顔面神経研究をリードする組織として認められております。

このような背景を踏まえまして、来るべき「New era」に向けて国内外の専門家が互いに手を携えて歩むことを主題としたセッションを設けました。

第14回国際顔面神経学会を担当する韓国顔面神経学会とのタイアップ企画の「日韓合同セミナー「Japan-Korea Joint Seminar : The first step into a new era」では、日韓両国を代表する先生方による司会とご講演をお願いしております。

教育講演では、社会医療法人寿会 富永病院 形成外科の吉岡伸高先生に、ご自身のライフワークでもあります「神経移行術を中心とした顔面神経麻痺の再建と周辺の解剖」を最新の3D スライドを駆使してご講演いただきます。

また、新時代に向けて各領域の連携を念頭に置いたシンポジウム、パネルディスカッションとして、「顔面神経再建の next step」、「顔面神経減荷術の課題と展望」、「頭蓋・側頭骨内の顔面神経の温存と再建」、「小児の顔面神経麻痺をどう診てどう治すか」、「それぞれの専門領域から見たボツリヌス毒素療法」を企画させていただきました。いずれも複数の診療科から、その道の重鎮の先生方に加えて新進気鋭の演者にもご登壇いただく予定です。

ランチョンセミナーでは、本学会における形成外科および理学療法の分野を牽引してこられた、東京歯科大学市川総合病院形成外科の田中一郎先生に「多方向の表情筋ベクトルを考慮した複数の筋移植による笑いの再建 ―術式の改良と変遷―」、東邦大学医療センター佐倉病院形成外科の林明照先生に「顔面神経麻痺再建後の評価 ―形成外科的視点と40点法との対比―」、帝京平成大学健康メディカル学部理学療法学科の栢森良二先生に「顔面の不随意運動」のご講演をお願いしております。

例年に倣いまして、顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会も学会2日目の午後に予定させていただきます。こちらは中川尚志先生が第33回の本学会で企画されてから数えて10回目という区切りの回になりますので、講習会のまとめのセッションでは長年にわたってご尽力いただきました講師の皆様に、これまでの歩みと今後の展望を語っていただきたいと思います。

今回は、本学のホームグラウンドであります兵庫県を離れて大阪市内を会場とさせていただきます。会場の新大阪は、新幹線はもちろんのこと、大阪空港からのアクセスもたいへんよい場所ですので、全国各地から来阪される皆様もゆっくりとご参加いただけたらと思います。

大阪の地は土井勝美先生の第39回以来3年ぶりですが、新大阪という場所は活気溢れる大阪の中心地と落ち着いた北摂の住宅地をつなぐ位置にあって独特の趣のある街です。

また、新大阪駅から新幹線に乗れば約15分、在来線でも約30分で京都や神戸に行けますし、奈良にも約1時間程ですので、関西の観光の拠点としてもお勧めできます。学会終了後の週末を利用しての観光などを是非お楽しみいただければと思います。

そして何よりも、講演会場、ロビー、懇親会、地元のレストランや居酒屋で、存分に語り合っていただける機会を提供させていただければ幸いです。

当科は開設から日の浅い少人数の教室ではありますが、事務局長をはじめとした教室員の努力はもとより、兵庫医科大学耳鼻咽喉科同門会「聴思会」ならびに大阪大学形成外科同門会からの温かいご支援もいただいて、開催にこぎつけることができました。

皆様のご参加を、兵庫医科大学形成外科同門会員一同、皆様のご参加を心よりお待ちしております。

交通案内

■会場最寄駅までの交通案内

●大阪国際空港（伊丹空港）から

大阪国際空港（伊丹空港）よりリムジンバスにて新大阪駅バスターミナルまで約25分。

大阪モノレールにて千里中央駅、北大阪急行に乗り換え新大阪駅まで約40分。

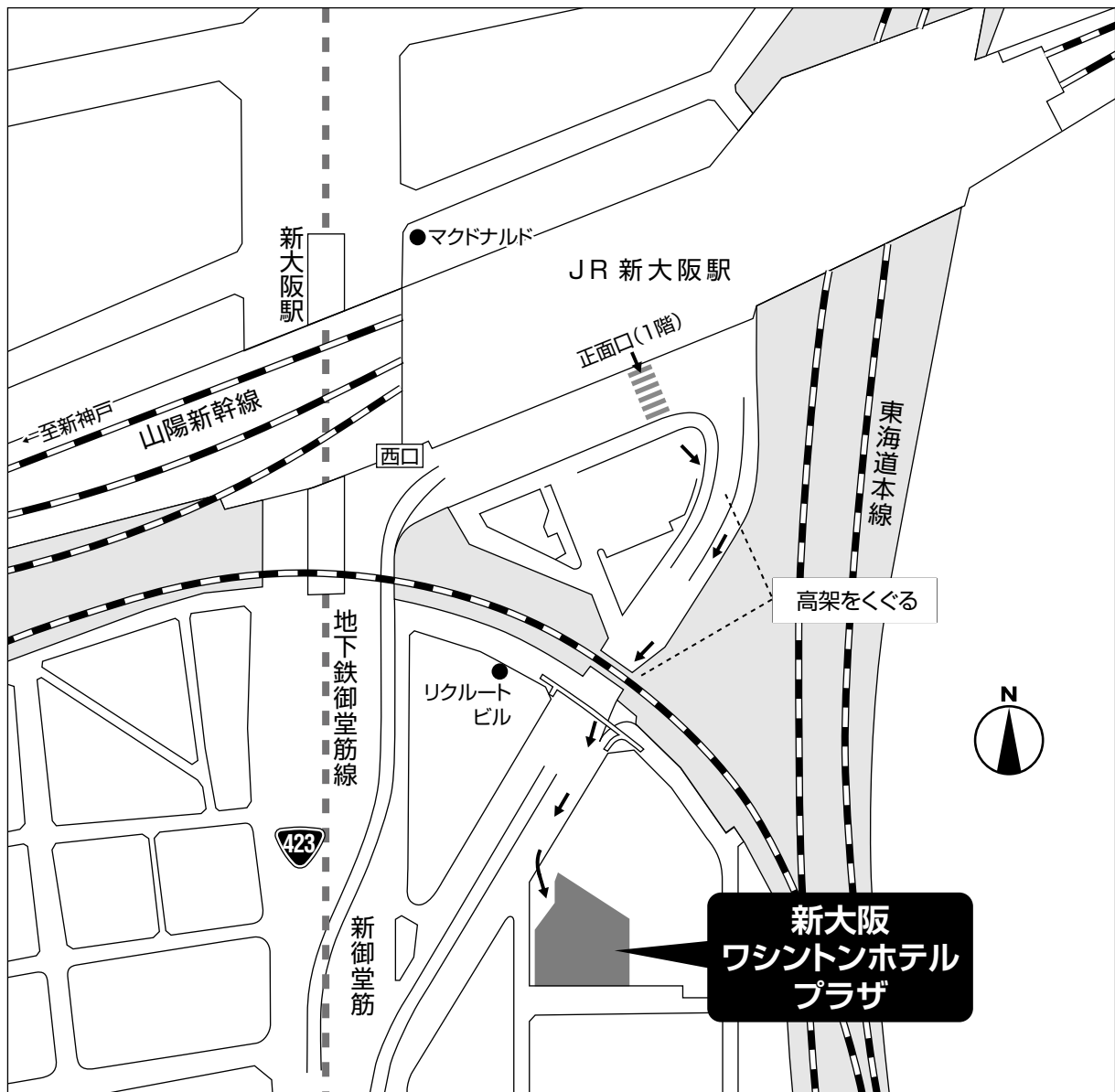
●関西国際空港から

関西国際空港よりJR特急「はるか」にて新大阪駅まで約45分。

関西空港よりリムジンバスにて新大阪（阪急高速バスターミナル）まで約80分（発着ともに1日1便のみです）。

■会場周辺図

●JR新大阪駅より徒歩5分



会場案内



参加者の皆様へ

1. 参加資格

本学会に参加される方は全員、参加登録を行ってください。
また、一般演題の筆頭演者は日本顔面神経学会の正会員に限ります。
正会員でない場合は、日本顔面神経学会の Web サイトの「入会案内」をご覧のうえ、入会手続きをお願いいたします。

2. 参加受付

開設場所：新大阪ワシントンホテルプラザ 2階
開設時間：2019年5月30日（木）8:00～18:00
2019年5月31日（金）8:00～16:00

3. 参 加 費

医 師	15,000 円
医師以外	10,000 円
医学生・初期臨床研修医	無 料 ^{※1}
総合懇親会	無 料(学会参加費に含む)

第42回日本顔面神経学会と第10回顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会に参加可能です。

1) 参加証

参加費と引き換えに参加証をお渡しいたします。
また、参加証の氏名・所属欄にご記入のうえ、会場内では必ずご着用ください。
参加証を付けていない方には係員が声をかけさせていただく場合があります。
なお、参加証、および領収証等の再発行は行いませんので、紛失などにお気を付けください。

2) 学生証明書（※1）

医学生、および初期臨床研修医の方は、当日の受付にてご本人の確認ができる書類（学生証、身分証明書）をご提示ください。

3) プログラム・抄録集

参加費には、プログラム抄録集の代金は含まれておりません。
日本顔面神経学会員の皆様には、プログラム・抄録集を事前に送付しておりますので、学会当日は必ずご持参ください。お忘れになった場合や紛失等の場合、別途ご購入となります。
別途ご希望の方には販売を行いますが、部数に限りがございますので予めご了承ください。

4. 総合懇親会

総合懇親会を開催します。参加費無料となっておりますので、奮ってご参加ください。
日 時：5月30日（木）19:00～21:00
会 場：新大阪ワシントンホテルプラザ 2階 桜・紅梅の間

5. 駐 車 場

学会参加者の割引サービス等はございません。
会場近隣の駐車スペースも限りがございますので、できるだけ公共交通機関をご利用ください。

6. クローク

場 所：新大阪ワシントンホテルプラザ 2階 ロビー 臨時クローク

時 間：5月30日(木) 8:00～21:30

5月31日(金) 8:00～18:00

備 考：貴重品・パソコンはご自身で管理してください。

お預けになった荷物は、当日中にお引き取りください。

7. 「単位付与される講習」についてのご案内

本学会は、日本専門医機構の領域専門医更新における、日本耳鼻咽喉科学会に関連する学会、日本形成外科学会に関連する学会としての出席単位が認められています。

また、日本ペインクリニック学会の認めた専門医資格更新のための生涯教育基準点数(3点)を有します。

日本理学療法士協会、日本作業療法士協会、日本言語聴覚士協会それぞれの関連学会・講習会としての参加・受講ポイントにつきましては学会 HP (<http://fnr42.umin.jp/>) をご参照ください。

日本専門医機構耳鼻咽喉科領域講習単位は以下のセッションで取得できます。

【対象プログラム】

5月30日(木) 教育講演

「神経移行術を中心とした顔面神経麻痺の再建と周辺の解剖」

演者：吉岡 伸高(社会医療法人寿会 富永病院 形成外科)

5月31日(金) ランチョンセミナー2

「顔面の不随意運動」

演者：栢森 良二(帝京平成大学 健康メディカル学部)

日本専門医機構形成外科領域講習単位は以下のセッションで取得できます。

【対象プログラム】

5月30日(木) 教育講演

「神経移行術を中心とした顔面神経麻痺の再建と周辺の解剖」

演者：吉岡 伸高(社会医療法人寿会 富永病院 形成外科)

5月30日(木) ランチョンセミナー1

「顔面神経麻痺再建後の評価 ―形成外科的視点と40点法との対比―」

演者：林 明照(東邦大学医療センター佐倉病院 形成外科)

「多方向の表情筋ベクトルを考慮した複数の筋移植による笑いの再建
―術式の改良と変遷―」

演者：田中 一郎(東京歯科大学 市川総合病院 形成外科)

5月31日(金) ランチョンセミナー2

「顔面の不随意運動」

演者：栢森 良二(帝京平成大学 健康メディカル学部)

1) 日本耳鼻咽喉科学会専門医

本年より学会参加登録(日耳鼻専門医)と専門医講習参加登録に会員情報新システムが導入されます。2018年11月末に全日耳鼻会員に郵送されました「日本耳鼻咽喉科学会会員カード(ICカード)」を必ずご持参ください。「日本耳鼻咽喉科学会認定耳鼻咽喉科専門医証(旧カード)」は使用できません。これらの登録は専門医が対象です。



1) 「IC カード」による登録が必要な時

- ① 学会参加登録：学会会場に來場時。総合受付横で行います(2階)。
- ② 専門医講習受講登録：耳鼻咽喉科専門医領域講習、専門医共通講習の受講の入退室時。
入退室時の登録は第1会場後方の入り口で行います。
なお、②に先立って、①の登録が必要です。

2) 「IC カード」の使用方法

カードリーダー上にカードを置くと、接続されたコンピュータ上に所有者名前が表示されますので、コンピュータ画面を確認してからカードを取ってください。

3) 「IC カード」を忘れた時

名前検索機能のついた PC を準備しておりますので、そちらでご自身のお名前を検索・確認しご登録ください。

2) 日本形成外科学会専門医

講習受講をご希望の方は、講演開始時間までに申込書にご記入いただき、総合受付の専門医受付にて学会参加証をご提示の上、受講料各1,000円を添えてお申込みください。
対象講演終了後、受講証明書の上半分を切り取り、会場出口でご提出ください。

※受講料の払い戻しはいたしませんのでご注意ください。

※受講証明書が不要な場合は、受付の必要はありません。

8. その他

1) 写真撮影・録音・録画

会場内では原則禁止とさせていただきます。

2) 携帯電話・PHS

講演会場内では、電源をお切りいただくか、マナーモードへの設定をお願いいたします。

3) 質疑応答

質問・発言を希望される方は、予めマイクの前で待機してください。

座長の指示に従い、所属・氏名を述べてからご発言ください。発言は簡潔にお願いします。

4) ランチョンセミナー

整理券の配布はありませんので、当日直接会場にお越しください。

司会・モデレーター・座長の方へのご案内とお願い

指定演題、一般演題（口演発表）の座長・司会の方へ

1. ご担当セッションの開始10分前までに会場右手前の「次座長席」にご着席ください。
2. 一般演題（口演）の発表時間は7分、質疑応答は3分です。
3. 遅延のないように、セッションの進行をお願いいたします。

一般演題（ポスター発表）の座長の方へ

1. 時間内でセッションを進行して頂きますよう、円滑な進行にご協力ください。
ポスター発表時間：発表4分・質疑応答2分

発表者の方へのご案内とお願い

指定演題、一般演題（口演発表）の演者の方へ

1. セッション開始の10分前までに会場左手前方の「次演者席」にご着席ください。
2. 講演時間
一般演題（口演）：発表7分、質疑応答3分
発表時間内に終了するようにご配慮ください。
3. 発表方法
PC プレゼンテーションのみとなります。
プロジェクターは一面投影です。
4. 講演データ受付（PC 受付）
5月30日（木）8:00～18:00
5月31日（金）8:00～16:00
5. 発表データ形式
■データをメディアにて持ち込まれる方へ
 - 1) 当日は発表予定時間の30分前までに、PC 受付にて試写用 PC を使用し発表データの確認を行ってください。
 - 2) お持ち頂けるメディアは USB フラッシュメモリのみです。
※メディアがウイルスに感染していないことをご確認のうえお持ち込みください。
 - 3) データの容量は最大で1GB 程度にしてください。
 - 4) OS とアプリケーションは以下のものをご用意いたします。
OS：Windows7
アプリケーション：Windows 版 Powerpoint2013
Macintosh で作成された方は Mac 本体をお持ち込みください。
なお、Windows 上でデータを開くことも可能ですが、Macintosh 上での表示と異なる場合がございます。

- 5) フォントは OS (Windows7) 標準のもののみご用意いたします。
- 6) 発表に使用する PC はすべて XGA (1024 × 768) に統一しています。Powerpoint スライドのレイアウトは 4:3 にして作成してください。PowerPoint2013 以降ではデフォルトのスライドサイズはワイド画面となっております。サイズを必ず XGA (4:3) にあわせてからレイアウトをご確認ください。
- 7) 動画をご使用になる場合は、受付の際に必ずお知らせください。音声は使用できません。
- 8) 動画などの参照ファイルがある場合は、すべてのデータを同じフォルダに入れてください。なお、Powerpoint2010 以降は動画ファイルをスライドデータに埋め込む機能がありますが、下位バージョンで編集されますと、その機能が失われることがあります。

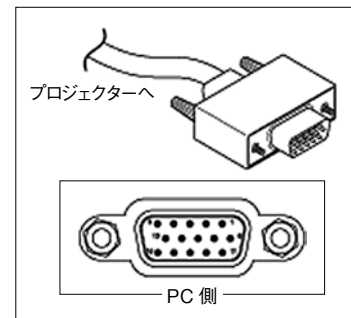
※動画ファイルの注意点

Windows の場合 Windows7 (OS) 及び Windows Media Player11 の初期状態に含まれるコーデックで再生できる動画ファイルをお持ちください。動画ファイルは WMV または MP4 形式を推奨いたします。

- 9) 発表データ作成後、作成した PC 以外の PC で正常に動作することをご確認ください。
- 10) 発表時には、演題上のマウスとキーパッドで操作をお願いします。
- 11) 発表データは、「PC 受付」のサーバーと会場の PC に一時保存いたしますが、それらのデータは本学会終了後、責任をもって廃棄します。

■ご自身の PC をご使用になる方へ

- 1) 発表予定時間の 30 分前までに PC 受付へお越しください。
- 2) PC 受付の試写用モニターに正しく映像が出力されることをご確認ください。
- 3) 使用することのできる映像出力端子は D-sub15 ピン (VGA) のみです。D-sub15 ピンへの変換コネクタが必要な方は必ずご持参ください。D-sub15 ピン以外への接続はできませんのでご了承ください。
- 4) 発表データのショートカット (エイリアス) を「セッション番号_演者名」(例: セッション 1_発表太郎) として作成し、デスクトップ上のわかりやすい場所に保存してください。
- 5) 画面の解像度は XGA (1024 × 768) としてください。
- 6) 動画をご使用になる場合は、受付の際に必ずお知らせください。音声は使用できません。
- 7) 予めスクリーンセイバーや省電力設定を (Macintosh の場合はホットコーナーも) 解除してください。
- 8) 起動時にパスワード等を設定している場合は、予め解除してください。
- 9) AC アダプタは必ずお持ちください。
- 10) PC 受付時に PC をお預かりさせていただきます。
- 11) 発表時には演台にセットされているモニタ、キーパッド、マウスをご使用ください。ご自身の PC は演台上にはあげられません。
※発表者ツールは使用できません。
- 12) 講演終了後、会場内のオペレーター席へお越しいただき、PC の引き取りをお願いいたします。



[mini D-sub15pin] コネクタ形状

一般演題（ポスター発表）の演者の方へ

1. 受付

ポスター発表に受付はございません。
セッション開始5分前に、ご自身の発表ポスター周辺で待機をお願いいたします。

2. 発表日時 & 進行

時間内でセッションを進行して頂きますよう、円滑な進行にご協力ください。

ポスター発表時間：発表4分・質疑応答2分

3. 掲示方法

(1) ポスターパネルは演題番号、タイトル部分を含め横90cm×縦210cmの大きさです。

(2) タイトル部分は横70cm×縦20cmの大きさで、演題名、演者（共同演者）、所属を記入したものを各自ご用意ください。

(3) 演題番号はボードとともに事務局で用意いたします。

(4) 貼付用の文具は会場に用意いたします。

ポスター貼付：5月30日（木） 9:00～ 9:30

ポスター撤去：5月31日（土） 16:45～17:15

※撤去時間を超過して貼付してある場合、事務局にて処分させていただきますのでご了承ください。



Facial Nerve Research Japan への投稿について

特別な事情が無い限り、ご発表いただきました全ての演題の要旨を「Facial N Res Jpn Vol. 39」へご投稿ください。締切日等は日本顔面神経学会のWEBサイトの「投稿要領」をご覧ください、雑誌の投稿規定に沿って作成をお願い致します。

また会則により、著者は日本顔面神経学会の正会員に限ります。

正会員でない場合には下記日本顔面神経学会WEBサイトの「入会案内」をご覧くださいの上、入会手続きをお願い致します（入会金1,000円、年会費8,000円）。

（日本顔面神経学会 URL：<http://www.fnr.umin.jp/>）

1日目 2019年5月30日 木

	第1会場 2F ルミエールA	第2会場 2F ルミエールB	ポスター会場 2F 老松の間	企業展示 2F 老松の間
8:50	8:50～9:00 開 会 式			
9:00	9:00～10:30 シンポジウム 1 顔面神経再建のnext step 司会：垣淵 正男 古田 康 共催：東洋紡株式会社		9:00～9:30 ポスター 受付・貼付	9:00 ～ 18:00
10:00			9:30 ～ 16:40 ポ ス タ ー 展 示	企 業 展 示 ・ 書 籍 展 示
11:00	10:30～12:00 シンポジウム 2 顔面神経減荷術の課題と展望 司会：欠畑 誠治 阪上 雅史	10:30～11:30 一般口演 第1群 評 価 座長：権太 浩一、森嶋 直人		
12:00		11:30～11:48 座長：渡辺 頼勝	ポスター発表1	
13:00	12:10～13:10 領域講習[形] ランチョンセミナー 1 司会：清水 史明	顔面神経麻痺再建後の評価 —形成外科的視点と40点法 との対比— 演者：林 明照 多方向の表情筋ベクトル を考慮した複数の筋移植 による笑いの再建 —術式の改良と変遷— 演者：田中 一郎	ポ ス タ ー 展 示	
14:00	13:15～13:45 総 会			
15:00	14:00～15:00 教育講演 領域講習[耳]・[形] 神経移行術を中心とした顔面神経麻痺 の再建と周辺の解剖 演者：吉岡 伸高 司会：中川 尚志			
16:00	15:10～16:40 パネルディスカッション 1 頭蓋・側頭骨内の顔面神経の 温存と再建 司会：河野 道宏 橋本 省	15:10～16:00 一般口演 第2群 ウイルス性麻痺 座長：太田 伸男、北原 紵 16:00～16:40 一般口演 第3群 リハビリテーション 座長：立花 慶太、仲野 春樹		
17:00	17:00～18:50 日韓合同セミナー/Japan-Korea Joint Seminar The first step into a new era 司会：村上信五 Hak Chang 朝戸裕貴 Yang-Sun Cho			
18:00				
19:00	19:00～21:00 総 合 懇 親 会 会場：2F 桜・紅梅の間			

2日目 2019年5月31日金

第1会場 2F ルミエールA		第2会場 2F ルミエールB	ポスター会場 2F 老松の間	企業展示 2F 老松の間
9:00	9:00～10:30 シンポジウム 3 小児の顔面神経麻痺を どう診てどう治すか 司会：濱田 昌史 多久嶋 亮彦	9:00～9:40 一般口演 第4群 顔面神経減荷術 座長：山嵜 達也	9:00 ～ 16:45	9:00 ～ 16:00
10:00		9:40～10:30 一般口演 第5群 基礎・検査 座長：折田 頼尚、土井 勝美	ポ ス タ ー 展 示	企 業 展 示 ・ 書 籍 展 示
11:00	10:30～12:00 パネルディスカッション 2 それぞれの専門領域から見た ボツリヌス毒素療法 司会：田邊 牧人 野倉 一也	10:30～11:20 一般口演 第6群 症例報告1 座長：大月 直樹、小川 郁		
12:00		11:20～12:00 一般口演 第7群 症例報告2 座長：奥野 妙子、萩森 伸一		
13:00	12:15～13:15 領域講習[耳]・[形] ランチョンセミナー 2 顔面の不随意運動 演者：栢森 良二 司会：武田 憲昭			
14:00	13:25～14:05 一般口演 第8群 眼部・その他 座長：鈴木 康俊、大河内 真之	13:15～16:45 第10回顔面神経麻痺 リハビリテーション技術 講習会 司会：栢森 良二	16:15～16:45 ポスター発表2 座長：佐久間 恒 16:45～17:15 ポスター 撤去	
15:00	14:05～14:55 一般口演 第9群 形成手術 座長：岡崎 睦、清水 雄介			
16:00	14:55～15:45 一般口演 第10群 顔面神経鞘腫・解剖 座長：猪原 秀典、河田 了			
	15:45～16:25 一般口演 第11群 予後予測・治療 座長：堀井 新			
17:00		16:45～17:15 リハビリテーション講習会 10回を振り返って 17:15～17:25 閉 会 式		
18:00				

プログラム

第1日目 5月30日(木) 新大阪ワシントンホテルプラザ

第1会場(2階 ルミエールA)

8:50~9:00 開会式 会長：垣淵 正男(兵庫医科大学 形成外科)

9:00~10:30 シンポジウム1 [顔面神経再建の next step] 共催：東洋紡株式会社

司会：垣淵 正男(兵庫医科大学 形成外科)

古田 康(手稲溪仁会病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

S1-1 頭蓋底及び側頭骨内顔面神経鞘腫に対する手術療法と再建の選択

山田 武千代(秋田大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

S1-2 咬筋神経と顔面神経により同時二重支配された広背筋-前鋸筋連合筋弁による一期的動的再建術

松峯 元(東京女子医科大学八千代医療センター 形成外科)

S1-3 顔面神経再建の未来 —“next step”は何か

橋川 和信(神戸大学大学院医学研究科 形成外科学)

S1-4 顔面神経再建の next step ~ネットワーク型再建

古川 洋志(愛知医科大学 形成外科)

S1-5 顔面神経麻痺再建における次の一歩 —不完全治癒例に対する再建術をふまえて—

林 礼人(順天堂大学医学部附属浦安病院 形成外科・再建外科)

S1-6 「強力過ぎない」再生を得るための顔面神経再建

松田 健(新潟大学医学部 形成外科)

10:30~12:00 シンポジウム2 [顔面神経減荷術の課題と展望]

司会：欠畑 誠治(山形大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科)

阪上 雅史(兵庫医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

S2-1 当科における顔面神経減荷術の検討

山田 啓之(愛媛大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

S2-2 顔面神経減荷術の課題と展望

稲垣 彰(名古屋市立大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科)

S2-3 420件以上の減荷術と15件の動的再建を経て辿り着いた境地 ~減荷術の術式・適応および考え方の変遷~

松代 直樹(大阪警察病院 耳鼻咽喉科)

S2-4 Bell 麻痺・Hunt 症候群に対する内視鏡下顔面神経再生術の治療成績

古川 孝俊(山形大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座)

S2-5 膝部の完全開放を目指した経乳突的顔面神経減荷術

濱田 昌史(東海大学医学部 専門診療学系 耳鼻咽喉科)

S2-6 顔面神経減荷術後も残存する後遺症に対する形成外科の役割

曾束 洋平(新潟大学医学部 形成外科)

12:10～13:10 **ランチョンセミナー1** 領域講習[形]

司会：清水 史明(大分大学医学部 形成外科)

LS1-1 顔面神経麻痺再建後の評価 ―形成外科的視点と40点法との対比―

林 明照(東邦大学医療センター佐倉病院 形成外科)

LS1-2 多方向の表情筋ベクトルを考慮した複数の筋移植による笑いの再建 ―術式の改良と変遷―

田中 一郎(東京歯科大学 市川総合病院 形成外科)

13:15～13:45 **総 会**

14:00～15:00 **教育講演** 領域講習[耳]・[形]

司会：中川 尚志(九州大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科学)

EL 神経移行術を中心とした顔面神経麻痺の再建と周辺の解剖

吉岡 伸高(社会医療法人寿会 富永病院 形成外科)

15:10～16:40 **パネルディスカッション1** [頭蓋・側頭骨内の顔面神経の温存と再建]

司会：河野 道宏(東京医科大学 脳神経外科)

橋本 省(国立病院機構 仙台医療センター 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

PD1-1 頭蓋内顔面神経鞘腫の治療

甲村 英二(神戸大学 脳神経外科)

PD1-2 聴神経腫瘍・顔面神経鞘腫の手術における顔面神経の温存と再建

河野 道宏(東京医科大学 脳神経外科)

PD1-3 内耳道周辺での顔面神経の温存

橋本 省(国立病院機構 仙台医療センター 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

PD1-4 経中頭蓋窩アプローチにおける顔面神経の温存と再建

村上 信五 (名古屋市立東部医療センター)

PD1-5 側頭骨内顔面神経鞘腫への対応と神経再建

大石 直樹 (慶應義塾大学医学部 耳鼻咽喉科)

17:00~18:50

日韓合同セミナー / Japan-Korea Joint Seminar

[The first step into a new era]

司会：村上 信五 (名古屋市立東部医療センター)

Hak Chang (Seoul National University Department of Plastic and Reconstructive Surgery)

朝戸 裕貴 (獨協医科大学 形成外科)

Yang-Sun Cho (Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery,
Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine)

JKS-1 Management of facial nerve schwannoma: When is the timing for surgery?

Yang-Sun Cho (Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Samsung
Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine)

JKS-2 Selection of the motor source nerve for treatment of recent and established facial paralysis

Akihiko Takushima (Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Kyorin University)

JKS-3 Optimizing aesthetic outcome in facial palsy reconstruction

Tae Suk Oh (Department of Plastic Surgery, University of Ulsan, College of Medicine
Asan Medical Center)

JKS-4 Facial nerve regeneration surgery using bFGF-gelatin hydrogel

Naohito Hato (Department of Otolaryngology, Ehime University School of Medicine)

JKS-5 Our mission and cutting edge in the field of facial nerve

Jin Kim (Department of Otorhinolaryngology, Ilsan Paik Hospital,
Inje University College of Medicine)

10:30～11:30 一般口演 第1群 [評価]

座長：権太 浩一(東北医科薬科大学 形成外科)
森嶋 直人(豊橋市民病院 リハビリテーションセンター)

O-01 ハイスピード撮影による陳旧性顔面神経麻痺患者における自発性瞬目の解析
—第2報—

今井 和也(東京大学大学院 医学系研究科 形成外科学分野)

O-02 「ハイスピード撮影/解析による自発性瞬目の定量値」と
「病的共同運動や安静時の状態」との関係について

今井 和也(東京大学大学院 医学系研究科 形成外科学分野)

O-03 顔面神経麻痺の客観的評価
—ハイスピードカメラを用いた自発性瞬目速度の測定—

淵上 輝彦(東京都立多摩総合医療センター 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-04 3D スキャナーを用いた顔面拘縮の評価法の開発

東 貴弘(徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科)

O-05 顔面神経麻痺シミュレーション動画麻痺モデル作製；第2報

細見 慶和(独立行政法人 労働者健康安全機構 神戸労災病院)

O-06 頭部平面画像を用いた病的共同運動による麻痺側頬筋の硬度評価

笠原 隆(東海大学 医学部 専門診療学系リハビリテーション科学)

15:10～16:00 一般口演 第2群 [ウイルス性麻痺]

座長：太田 伸男(東北医科薬科大学 耳鼻咽喉科)
北原 紘(奈良県立医科大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科)

O-07 愛媛県における Ramsay Hunt 症候群の疫学的検討

寺岡 正人(愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科)

O-08 Hunt 症候群症例における聴力障害の検討

後藤 崇成(山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座)

O-09 ハント症候群罹患後に遷延するめまいに関する検討

阪上 雅治(奈良県立医科大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科学)

O-10 ウイルス性顔面神経麻痺患者における40点法安静時スコアの年齢による検討

阿部 靖弘(山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座)

O-11 初診時スコア12点以上の症例の入院・外来加療について

畑 裕子(三井記念病院 耳鼻咽喉科)

座長：立花 慶太(大阪労災病院 リハビリテーション部)

仲野 春樹(大阪医科大学 総合医学講座 リハビリテーション医学教室)

O-12 積分筋電図による末梢性顔面神経麻痺の治癒基準について

森嶋 直人(豊橋市民病院 リハビリテーションセンター)

O-13 瞬目反射の健側 R1 を基準とした迷入再生率による病的共同運動の評価

仲野 春樹(大阪医科大学 総合医学講座 リハビリテーション医学教室)

O-14 3針マイクロニードルを使用した A 型ボツリヌス毒素局注療法

安齋 崇(順天堂大学 医学部 耳鼻咽喉科学講座)

O-15 顔面神経麻痺後リハビリテーション「びっくり顔」の有用性の検討

熊谷 園香(東北医科薬科大学病院 リハビリテーション部)

座長：渡辺 頼勝(東京警察病院 形成外科・美容外科)

P-01 悪性リンパ腫加療中に両側同時性顔面神経麻痺を呈した1症例

大平 真也(東邦大学医療センター大森病院 耳鼻咽喉科)

P-02 熊外傷によって生じた顔面神経麻痺の1例

椎名 和弘(秋田大学大学院医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

P-03 頭蓋内微小血管減圧術後に完全麻痺をきたした1症例

岸 博行(日本大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野)

第1会場(2階 ルミエールA)

9:00~10:30 シンポジウム3 [小児の顔面神経麻痺をどう診てどう治すか]

司会：濱田 昌史(東海大学医学部 耳鼻咽喉科)
多久嶋 亮彦(杏林大学医学部 形成外科)

S3-1 小児顔面神経麻痺の診察と病的共同運動に対する治療
—ミラーバイオフィードバック療法と集団リハビリテーション治療—
高橋 美香(徳島大学 耳鼻咽喉科)

S3-2 小児顔面神経麻痺の初期対応
馬場 信太郎(東京都立小児総合医療センター 耳鼻咽喉科)

S3-3 小児顔面麻痺の治療、特に星状神経節ブロックについて
信太 賢治(昭和大学医学部 麻酔科学講座)

S3-4 先天性顔面神経麻痺の3つのタイプと電気生理学的特徴
栢森 良二(帝京平成大学 健康メディカル学部)

S3-5 先天性顔面神経麻痺に対する形成手術 ~いつ何をするか?
成田 圭吾(杏林大学医学部 形成外科)

S3-6 小児における α ヘルペスウイルスの初感染、再活性化
河村 吉紀(藤田医科大学医学部 小児科学)

10:30~12:00 パネルディスカッション2 [それぞれの専門領域から見たボツリヌス毒素療法]

司会：田邊 牧人(耳鼻咽喉科サージクリニック 老木医院 山本中耳サージセンター)
野倉 一也(藤田医科大学ばんだね病院 神経内科)

PD2-1 顔面神経麻痺後遺症に対するボツリヌストキシン治療
小田桐 恭子(東海大学医学部 耳鼻咽喉科)

PD2-2 当院におけるボツリヌス毒素療法
田邊 牧人(耳鼻咽喉科サージクリニック 老木医院 山本中耳サージセンター)

PD2-3 神経内科から見たボツリヌス毒素療法
野倉 一也(藤田医科大学ばんだね病院 神経内科)

PD2-4 顔面神経麻痺において、我々が行っているボツリヌス毒素療法の検討
—形成外科領域—
田中 一郎(東京歯科大学 市川総合病院 形成外科)

PD2-5 顔面神経麻痺再建術後にボトックス®注を施行して顔面の左右バランスを
微調整する方法
上原 幸(大分大学医学部附属病院 形成外科)

PD2-6 リハビリテーション科におけるボツリヌス治療の実際

栢森 良二 (帝京平成大学 健康メディカル学部)

12:15～13:15

ランチョンセミナー2 領域講習 [耳]・[形]

司会：武田 憲昭 (徳島大学 耳鼻咽喉科)

LS2 顔面の不随意運動

栢森 良二 (帝京平成大学 健康メディカル学部)

13:25～14:05

一般口演 第8群 [眼部・その他]

座長：鈴木 康俊 (獨協医科大学越谷病院 形成外科)

大河内 真之 (帝京大学医学部 形成外科)

O-34 陳旧性顔面神経麻痺における瞼裂縦径に影響する因子の検討

権太 浩一 (東北医科薬科大学 医学部 形成外科学)

O-35 顔面神経麻痺に三叉神経麻痺を合併した症例に対する角膜知覚再建の経験

黒沢 是之 (東北大学 形成外科)

O-36 兎眼性角膜潰瘍に対する手術用手袋から作成したシートの応用

吉村 彩野 (独立行政法人地域医療機能推進機構 星ヶ丘医療センター 眼科)

O-37 美容用ヒアルロン酸注入剤を用いた顔面神経麻痺における顔貌の左右差に対する治療

河村 真美 (オキユロフェイシャルクリニック東京)

14:05～14:55

一般口演 第9群 [形成手術]

座長：岡崎 睦 (東京大学 形成外科)

清水 雄介 (琉球大学 形成外科)

O-38 両側顔面神経麻痺の下口唇外反・弛緩に対するハンモック状筋膜移植術と下口唇部分切除術による再建

平田 晶子 (東邦大学 医療センター 佐倉病院 形成外科)

O-39 陳旧性顔面神経麻痺に対する薄層前鋸筋移植一より整容的な再建を目指した最近の改良点について一

佐久間 恒 (横浜市立市民病院 形成外科)

O-40 一期的遊離広背筋移植時における筋体のトーンス維持の工夫

塗 隆志 (大阪医科大学 医学部 形成外科学講座)

O-41 二重神経支配型遊離筋肉移植による笑いの再建後の脳活動部位の検討

木村 武一郎 (杏林大学 形成外科)

O-42 人工神経を神経間架橋と神経アダプターとして用いた
顔面神経麻痺再建治療成績の検討

渡辺 頼勝(東京警察病院 形成外科・美容外科)

14:55～15:45 **一般口演 第10群** [顔面神経鞘腫・解剖]

座長：猪原 秀典(大阪大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学)

河田 了(大阪医科大学 耳鼻咽喉科)

O-43 中耳から耳下腺にダンベル型に存在した顔面神経鞘腫の手術経験

角田 篤信(順天堂大学医学部附属練馬病院 耳鼻咽喉・頭頸科)

O-44 当科における手術加療を行った顔面神経鞘腫例の検討

茂木 雅臣(東京慈恵会医科大学 耳鼻咽喉科)

O-45 video Head Impulse Test を用いた顔面神経鞘腫症例の半規管機能評価

藤原 圭志(北海道大学大学院 医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室)

O-46 側頭骨 CT による顔面神経鼓室部下垂の診断

平賀 良彦(慶應義塾大学 医学部 耳鼻咽喉科学教室)

O-47 内視鏡下耳科手術で確認した鼓膜輪と鼓索神経との位置関係の検討

古川 孝俊(山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座)

15:45～16:25 **一般口演 第11群** [予後予測・治療]

座長：堀井 新(新潟大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-48 顔面神経麻痺患者への鍼通電刺激による予後予測の検討 ― 予備的観察研究 ―

堀部 豪(埼玉医科大学 東洋医学科)

O-49 末梢性顔面神経麻痺症例の予後予測

綾仁 悠介(大阪医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-50 臨床的 Bell 麻痺患者におけるプレドニゾロン、ファムシクロビル併用療法の
治療効果

南方 寿哉(豊田厚生病院)

O-51 Bell 麻痺に対するステロイド大量療法の有用性：系統的レビュー & メタ分析

藤原 崇志(倉敷中央病院 耳鼻咽喉科)

第2会場(2階 ルミエールB)

9:00~9:40

一般口演 第4群 [顔面神経減荷術]

座長：山嵜 達也(東京大学医学部 耳鼻咽喉科)

O-16 同側再発性顔面神経麻痺に対する顔面神経減荷術の経験から

萩森 伸一(大阪医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室)

O-17 Bell 麻痺予後不良例に対する顔面神経減荷術の治療効果

上野 真史(けいゆう病院 耳鼻咽喉科)

O-18 減荷術を行った外傷性顔面神経麻痺症例の検討

佐藤 崇(大阪大学大学院医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学)

O-19 顔面神経減荷術を施行した外傷性顔面神経麻痺症例

近藤 俊輔(琉球大学 医学部 耳鼻咽喉科)

9:40~10:30

一般口演 第5群 [基礎・検査]

座長：折田 頼尚(熊本大学大学院生命科学研究部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

土井 勝美(近畿大学医学部 耳鼻咽喉科)

O-20 モルモット顔面神経麻痺モデルの評価法の工夫

杉山 元康(山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座)

O-21 顔面神経麻痺モデルマウスを用いた CDK9 阻害薬の抗ウイルス効果

江崎 伸一(名古屋市立大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学)

O-22 神経軸索伸張に必要な DISC1 分子の検討

岡本 昌之(福井大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-23 Bell 麻痺患者における NLR (Neutrophil-Lymphocyte Ratio) の意義について

鍋倉 隆(宮崎県立宮崎病院 耳鼻咽喉科)

O-24 末梢性顔面神経麻痺における VZV 再活性化と好中球・リンパ球比

古田 康(手稲溪仁会病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

10:30~11:20

一般口演 第6群 [症例報告1]

座長：大月 直樹(神戸大学 耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野)

小川 郁(慶應義塾大学 耳鼻咽喉科学教室)

O-25 膝神経節に発生した海綿状血管腫の一例

有賀 健治(医療法人警和会 大阪警察病院)

O-26 Hunt 症候群に類似した症状で発症した脳幹部海綿状血管腫の一例

本多 伸光 (愛媛県立中央病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-27 顔面神経麻痺を合併したサルコイドーシスの一例

酒谷 英樹 (和歌山県 紀南病院)

O-28 顔面神経麻痺を呈した頭蓋底骨髄炎の2例

谷内 政崇 (大阪医科大学 医学部 耳鼻咽喉科 頭頸部外科)

O-29 顔面神経麻痺をきたした中耳結核の1例

三好 毅 (医療法人警和会 大阪警察病院)

11:20~12:00 **一般口演 第7群** [症例報告2]

座長: 奥野 妙子 (三井記念病院 耳鼻咽喉科)

萩森 伸一 (大阪医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室)

O-30 両側同時性顔面神経麻痺の1症例

馬場 信太郎 (東京都立小児総合医療センター 耳鼻咽喉科)

O-31 当院における小児顔面神経麻痺症例の検討

大崎 康宏 (近畿大学 医学部 耳鼻咽喉科教室)

O-32 右顔面神経麻痺を発症した OMAAV の一例

森本 寛基 (京都第二赤十字病院 耳鼻咽喉科・気管食道外科)

O-33 当科における顔面神経麻痺を合併した ANCA 関連血管炎性中耳炎症例の検討

北澤 明子 (新潟大学 耳鼻咽喉科 頭頸部外科)

13:15~17:15 **第10回顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会**

司会: 栢森 良二 (帝京平成大学 健康メディカル学部)

1) 顔面神経麻痺の原因と病態

古田 康 (手稲溪仁会病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

2) 顔面神経麻痺のリハビリテーション原則

栢森 良二 (帝京平成大学 健康メディカル学部)

3) 顔面神経麻痺評価表

松代 直樹 (大阪警察病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

4) 顔面神経麻痺後遺症に対する早期リハビリテーション

飴矢 美里 (愛媛大学 耳鼻咽喉科)

5) 理学的リハビリテーションの実際とその効果

立花 慶太(大阪労災病院 中央リハビリテーション部)

6) 病的共同運動と顔面拘縮について

森嶋 直人(豊橋市民病院 リハビリテーション・センター)

7) 顔面麻痺の中枢性リハビリテーション

栢森 良二(帝京平成大学 健康メディカル学部)

8) リハビリテーション講習会 10 回を振り返って

各講師

17:15～17:25 **閉 会 式** 会長：垣淵 正男(兵庫医科大学 形成外科)

座長：佐久間 恒(横浜市立市民病院 形成外科)

- P-04** 冷却顔面神経モデルにおける鼓室内ステロイド投与の検討
木村 拓也(愛媛大学 耳鼻咽喉科頭頸部外科)
- P-05** 冷却顔面神経麻痺モデルにおける徐放化栄養因子の鼓室内投与の検討
上甲 智規(一般財団法人積善会 十全総合病院)
- P-06** 脂肪由来幹細胞シートは Cross face nerve graft の神経再生を促進する
藤井 香綸(東京女子医科大学病院 形成外科学教室)
- P-07** 顔面麻痺の予後を規定する因子についての検討
三田 真平(医療法人財団聖十字会 西日本病院)
- P-08** 当科における病的共同運動の治療評価
大田 重人(兵庫医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

日韓合同セミナー

Japan-Korea Joint Seminar

The first step into a new era

JKS-1

Management of facial nerve schwannoma: When is the timing for surgery?



○Yang-Sun Cho, M.D., Ph.D.

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery,
Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of
Medicine

C V

1988. 2
M.D., College of Medicine, Seoul
National University, Seoul, Korea
1989. 2 - 1992. 4
Military Service (Army Doctor)
- 1992-1996 Residency
Department of ORL-HNS, Seoul
National University Hospital, Seoul,
Korea
1996. 3 Staff
Department of ORL-HNS, Samsung
Medical Center, Seoul, Korea
1997. 4 Instructor
Department of ORL-HNS,
Sungkyunkwan University School
of medicine, Samsung Medical
Center, Seoul, Korea
1999. 2
Ph.D. Collage of Medicine, Hallym
University
1999. 4 Assistant professor
2001. 3 - 2003. 2
Visiting Assistant Professor,
Department of ORL-HNS,
University of Iowa, USA
2003. 4 Associate professor
2009. 4 - Present Professor
2009. 8 - 2009. 10.
Visiting Professor, Department of
ORL-HNS, University of
Washington, USA.
2012. 1 - 2013. 12
Director of Planning,
Sungkyunkwan University School
of medicine
2013. 8 - 2015. 3
Director, Department of Admission
Service, Samsung Seoul Hospital
2015. 4 - 2016. 1
Director, Department of Quality
Innovation, Samsung Seoul
Hospital
2015. 4 -
Present Chairman, Department of
ORL-HNS, Sungkyunkwan
University School of Medicine.

Although the estimate prevalence is extremely low, facial nerve schwannoma (FNS) is the most common primary tumor of the facial nerve (FN). The signs and symptoms of FNS vary with the anatomical site of origin and extent. The most common clinical appearances are progressive FN dysfunction due to compression by the mass, often combined with hearing loss, vertigo and, less occasionally, a parotid mass. The principal goal of management is to maximize facial function over the longest period possible in the absence of other symptoms demanding treatment. However, no clear treatment consensus has been established because of the infrequent presentation of these tumors. There were also many dilemmas in determining the timing of surgery in terms of surgical treatment.

In this talk, clinical manifestation and outcomes of 20 surgically-managed cases are described. Tumor was completely removed in most cases and FN was reconstructed by cable graft, direct anastomosis or facial-hypoglossal hook-up. Our results showed that facial palsy of House-Brackmann (H-B) grade III maintained after surgery in 80% of patients with preoperative H-B III facial palsy. However, patients who had severe preoperative facial palsy of grade IV or higher showed improved facial function to H-B grade III after surgery in only 40%. Fascicle preservation surgery was attempted in some cases, but not possible. Facial outcome was better in cases operated earlier after initiation of facial palsy ($p < 0.05$). Based on our experience, late H-B grade III is the best time point for surgical intervention in patients with FNS.

JKS-2

Selection of the motor source nerve for treatment of recent and established facial paralysis



○Akihiko Takushima

Department of Plastic surgery, Kyorin University,
School of medicine

Education

1986 : M.D., Kumamoto University, Graduate
School of Medicine, Kumamoto, Japan
1999 : Ph.D., Tokyo University, Graduate
School of Medicine, Tokyo, Japan

Postgraduate Training

Mar. 1986 - Mar. 1988 :
Residency
Kumamoto University, Graduate School
of Medicine, Kumamoto, Japan

Positions Held & Faculty Appointment

Apr. 1988 - Mar. 1990 :
Part-time Lecturer
Department of Plastic and
Reconstructive Surgery
Tokyo University Hospital, Tokyo, Japan
July. 1995 - Mar. 2003:
Associate
Department of Plastic and
Reconstructive Surgery
Tokyo University Hospital, Tokyo, Japan
Apr. 2003 - Sep. 2008
Associate Professor
Department of Plastic and
Reconstructive Surgery
Kyorin University Hospital, Tokyo, Japan
Oct. 2008 - Present
Professor
Department of Plastic and
Reconstructive Surgery
Kyorin University Hospital, Tokyo, Japan

Licensure and Certification

Board member of Japan Society of Plastic
and Reconstructive Surgery
Board member of directors of Japan Society
of Reconstructive Microsurgery
Board member of directors of Japan Society
of Facial Nerve Research
Board member of directors of Japan Society
of Cranio-Maxillo-Facial Surgery
Board member of directors of Japan Society
for Surgical Wound Care
Board member of directors of Japan Society
for Innovative Techniques in Plastic Surgery
Board member of Japan Society for Skull
Base Surgery
Board member of Japan Society of Aesthetic
Plastic Surgery
Board member of Japan Oncoplastic Surgery
Society

Selection of the motor source nerve for reconstruction has been controversial either in the recent or established paralysis. When there is a nerve gap after parotid malignant tumor ablation and the proximal stump can be used, nerve graft is a certain method. When the proximal stump cannot be used or the paralysis is irreversible such as after the ablation of the acoustic tumor, nerve transfer using the masseter nerve and the hypoglossal nerve are the candidates for facial reanimation. We prefer the masseter nerve, because there is no need for neck dissection or nerve graft. However, the drooping of the modiolous in the resting position is a problem, even after the facial muscles are reinnervated from the masseter nerve. Cross-face nerve graft (CFNG) is a traditional method. However, there is little animation in many cases, although the resting position of the modiolous is restored. We, therefore, combine CFNG and the nerve transfer using the masseter nerve in the treatment of the recently paralyzed face.

Functional free muscle transfer (FFMT) is preferred, when the facial muscles are atrophied and the paralysis is established. The use of the contralateral facial nerve for FFMT has been championed for many years. Contrary, the masseter nerve is recently preferred as a motor source among the Western countries, because the power derived from the masseter nerve is strong. We experienced the power derived from the contralateral facial nerve is sometimes weak especially among the patients who have rather heavy and big face. However, smile achieved by the masseter nerve is not spontaneous, but voluntary, because the patients have to clench. Thus, we developed the dual innervated muscle transfer using the contralateral facial nerve and the masseter nerve and indicated to the selected patients. The patients can get both of the near-natural smile and big voluntary smile.

Even if the patients underwent the CFNG and/or nerve transfer in the primary setting, many of them need more natural and powerful cheek movement. In this situation, FFMT should be additionally indicated. However, the contralateral facial nerve and the masseter nerve are already used. We now consider that the combination of the masseter nerve transfer and the FFMT may be the best method in the treatment of recent paralysis, when the proximal stump of the ipsilateral facial nerve cannot be used.

In this session, motor nerve source for facial reanimation is discussed with representative cases.

JKS-3

Optimizing aesthetic outcome in facial palsy reconstruction



○Tae Suk Oh, MD, PhD

Department of Plastic Surgery, University of Ulsan,
College of Medicine Asan Medical Center

Academic Background

- 1991 - 1995
Bachelor's degree, Seoul national university Inorganic materials science, college of engineering
- 1996 - 2002
Bachelor's degree, Seoul national university of college of medicine, Seoul
- 2009 - 2011
Master's degree at Ulsan university of college of medicine
- 2011 - 2013
Ph.D. at Ulsan Medical college, Ulsan University

Career Background

- 2002 - 2005
Military Service, first lieutenant and general physician at Public Healthy care center
- 2005 - 2006
Internship at Seoul National University Hospital, Seoul, Korea
- 2007 - 2010
Resident at Asan Medical Center, Seoul, Korea
- 2011 - 2013
Clinical instructor, Asan Medical Center, Seoul, Korea
- 2013 - 2018
Clinical Assistant Professor, Seoul Asan Medical Center
- 2018 -
Associate Professor, Seoul Asan Medical Center
- 2011. Jun. - Jul
Visiting fellow under Dr. Lun Jo Lou and Philip Chen at Chang-Gung Memorial Hospital, Taiwan

Facial paralysis is a devastating condition that often results in significant negative social and psychological outcomes. Certainly, optimal recovery of facial function can be achieved when immediate neurorrhaphy of a freshly transected nerve is performed; however, this is often not feasible due to the etiology of paralysis. Ideal treatment of a unilateral facial paralysis not amenable to direct repair would restore resting tone/bulk and would allow for symmetric, spontaneous, and dynamic function. Smile, although a very important aspect of facial expression, is not the only endpoint in rehabilitation. Normal social interaction relies on our ability to react to conversation with subtle facial expression changes. In addition to smile, recreation of such subtle facial movements is the ultimate goal in facial reanimation. Effective communication is very difficult in the presence of the asymmetric or absent facial expression that is found in facial paralysis. A smile or a laugh is at least as important as speech in communicating meaning and emotional feeling. Frequently, a smile is a spontaneous expression, and this spontaneity is an important capability. However, a normal smile can be produced by either conscious effort or as a spontaneous response to an emotional event. In the past 20 years, the procedure of microneurovascular muscle transfer has had increasing acceptance as the preferred operation for reconstructing the paralyzed lower face. The contralateral seventh nerve, by means of a cross-facial nerve graft, provides the preferred innervation of a muscle transfer for unilateral facial paralysis reconstruction.

Free-tissue transfer has afforded a modality of restoring bulk, dynamic function, and spontaneity, with the gracilis free flap presently leading as the gold-standard donor muscle. This presentation focus on the gracilis free flap as it is used in dynamic facial reanimation. I will discuss one staged treatment that achieves optimal restoration of resting tone and synchronous movement.

JKS-4

Facial nerve regeneration surgery using bFGF-gelatin hydrogel



○Naohito Hato, MD

Professor and Chairman, Ehime University School of Medicine,
Department of Otolaryngology

C V

- 1989
M.D. Ehime University School of Medicine
- 1996
Ph.D., Graduate School of Medicine, Ehime University, Department of Otolaryngology
- 1996 - 1999
Assistant Professor, Ehime University School of Medicine, Department of Otolaryngology
- 1999 - 2001
Postdoctoral Fellow, Stanford University, Department of Otolaryngology
- 2001 - 2008
Lecturer, Ehime University School of Medicine, Department of Otolaryngology
- 2008 - 2014
Associate Professor, Ehime University School of Medicine, Department of Otolaryngology
- 2014 - Present
Professor and Chairman, Ehime University School of Medicine, Department of Otolaryngology

Facial nerve decompression surgery is indicated in cases of severe palsy suspected to have a poor prognosis, usually within 2 weeks after the onset of the paralysis. Decompression more than 2 weeks from the onset is rare because the surgical procedure is unlikely to facilitate nerve regeneration. Our experimental study suggested that basic fibroblast growth factor (bFGF)-impregnated biodegradable hydrogel facilitates regeneration of the facial nerve in guinea pigs due to the sustained release of bFGF. The aim of this study was to evaluate the regeneration-facilitating effects of novel facial nerve decompression surgery using bFGF in a gelatin hydrogel in patients with severe facial nerve paralysis. The patients were recruited and treated by the new procedure after the approval by the institutional review board. The facial nerve was decompressed between tympanic and mastoid segments via mastoid. A bFGF-impregnated biodegradable gelatin hydrogel was placed around the exposed nerve. Regeneration of the facial nerve was evaluated by House-Brackmann grading system. The outcomes were compared with our previous study. The recovery rate of the regeneration surgery was significantly better than the rate of conventional decompression surgery and conservative treatment. Every patient in the regeneration surgery group improved to H-B grade 3 or better even when undergone over one month after onset. Advantages of this decompression surgery are low risk of complications and long effective period after onset of the paralysis. To our knowledge, this is the first clinical report of the efficacy of bFGF utilizing a new drug delivery system in patients with severe facial palsy.

JKS-5

Our mission and cutting edge in the field of facial nerve



○Jin Kim, MD., PhD.

Associate Professor
Department of Otorhinolaryngology, Ilsan Paik Hospital
Inje University College of Medicine

CV

Educational Background:

- graduate school, Hallym University on Feb. 26, 1999
- M.S. degree of medicine from Hallym University on August. 26, 2003
- Ph.D. degree of medicine from Hallym University on August. 22, 2009

Medical Training Course

- Internship – Hallym Medical Center, 1999- 2000
- Residency -Otorhinolaryngology department of Hallym Medical Center, 2000- 2004.

Teaching Appointment

- Department of Otolaryngology, Yonsei University,
 - Clinical fellowship, 2007-2009,
 - Clinical Assistant Professor, 2010-2011
- Department of Otolaryngology, Inje University Ilsan Paik Hospital
 - Assistant Professor, 2011-2015
 - Associate Professor, 2015-

Society career

- The society of Korean Otolaryngology – Head and Neck Surgery, 2007-
- Korean Otologic society, Academic faculty; 2007-
- Korean Skull Base Surgery society, Academic faculty; 2013-
- The Charles Bell's society 2009, International faculty member: 2009-
- The Korean Academy of Facial plastic and reconstructive Surgery 2013-
- Korean facial nerve society, general secretary: 2016-
- The academic chair of 14th international facial nerve symposium 2021.

The facial paralysis is the heart-broken disease that leads to the destruction of whole life that only human beings can enjoy. Any successful treatment of the facial problems brings the normalized their life by stable status of the emotion as well as by appropriate movement of facial muscles as they want. No one in the world can be free from his appearance of the face.

The role of facial appearance becomes more and more important due to the development of information technology in modern society. In the past, we had to write down my friend's address exactly and put it in the mailbox. Now we just send an email with my friend's picture in it. There is no more sure way than to send an email with a picture of his face. The telephone is being replaced with an internet video phone that can talk to the face. In order to authorize in any place or activate the smartphone, my face must be pushed forward to prove myself. If you are curious about someone you have never met, you can search the person's face without much difficulty. Open the photo album on your smartphone right away, and it will list a lot of face pictures. These facts alone tell us that the world is now changing to make patients with facial paralysis more unhappy and more sensitive.

However, on the other hands, there are a growing number of patients who complain of inconvenience caused by incomplete facial paralysis that has been ruled out in the past. Patients with different needs for facial paralysis are pushing out the patients who had been satisfied from existing treatment and demanding new treatments. The demand of treatment required for facial paralysis is changing for the clinician to handle in more detail and the clinician's new mission has become more patient-centered.

Academic interest in facial paralysis, which first started in Japan in the Orient half a century ago, has affected many patients around the world and a few years later, the international facial nerve symposium will be held in Korea. Now it is important era to approach with new ideas and concepts.

What is our mission and cutting edge for the treatment of facial paralysis? The mission has changed and is changing now. Therefore, it is very important to know the direction of the arrows shot by many scholars around the world.

Mass data can be used to refer to where the facial nerve research direction is headed (Table 1).

Table 1 Expectation of the facial nerve study by mass database in the future.

FIELD	TITLE	Publications			Usability now	Expectation in the future
		~ 1999	2000 ~ 2009	2010 ~		
TISSUE ENGINEERING	ELECTRICAL STIMULATION	3	9	12	♥♥	♣♣♣
	NERVE CONDUIT	6	10	21	♥	♣♣♣♣
	NEUROTROPHIC FACTOR	5	18	11	♥	♣♣
	NM JUNCTION, NEUROTRANSMITTER	7	4	8	♥	♣♣♣
	STEM CELL BIOTHERAPY	2	2	7	♥	♣♣♣♣
	OTHER DEVICE	1	2	7	♥	♣♣♣♣
	ARTIFICIAL MUSCLES	2	2	4	♥	♣♣♣
Name of first database used: Google scholar, Name of second database used: Pubmed Keywords used: ("title") AND ("facial paralysis" OR "facial palsy")						
GRADING SYSTEM	RELIABILITY OR CORRELATION	4	4	5	♥♥♥♥	♣♣♣
	NEW MANUAL DEVELOPMENT	3	4	6	♥	♣♣♣
	COMPUER BASED FACIAL RECOGNITION ARTIFICIAL INTELLIGENCE	-	1	5	♥	♣♣♣♣♣
Name of first database used: Google scholar, Name of second database used: Pubmed Keywords used: ("grading system") AND ("facial paralysis")						
CENTRAL NERVOUS SYSTEM	CORTICAL CHANGE	7	3	1	♥	♣
	TRIGEMINAL FACIAL NEURAL CIRCUIT	9	4	2	♥	♣
	VASCULAR DISEASE	9	3	1	♥	♣
	TUMOR	10	1	3	♥	♣
	FACIAL PERCEPTION	1	2	7	♥	♣♣♣♣
Name of first database used: Google scholar, Name of second database used: Pubmed Keywords used: ("central nervous system" OR "title") AND ("facial paralysis" OR "facial palsy")						
FACIAL NERVE, REANIMATION SURGERY	FACIAL NERVE DECOMPRESSION	47	18	13	♥♥♥♥	♣♣
	TEMPORAL BONE FRACTURE	12	14	13	♥♥♥	♣♣
	NEURAL ANASTOMOSIS	67	9	6	♥♥♥	♣♣
	FACIAL SCHWANNOMA	66	154	231	♥♥♥♥	♣♣♣
	Keywords used: "facial nerve schwannoma"					
	VESTIBULAR SCHWANNOMA	23	95	152	♥♥♥♥	♣♣♣
	Keywords used: ("vestibular schwannoma" OR "acoustic schwannoma") AND ("facial paralysis" OR "facial palsy" OR "facial nerve")					
	ENDOSCOPIC SURGERY	2	17	19	♥♥	♣♣♣
	MUSCLE TRANSFER	40	32	48	♥♥♥	♣♣♣
	FREE FLAP NEUROMUSCULAR RECONSTRUCTION	43	62	68	♥♥♥	♣♣♣
	FACIAL REJUVENATION BOTOX, OTHER PROCEDURES	7	19	56	♥♥♥	♣♣♣♣
	DYNAMIC FACIAL PROSTHESIS	26	37	49	♥♥♥	♣♣♣
	HEAD & NECK SURGERY	61	27	38	♥♥♥♥	♣♣♣
	ACUPUNCTURE, ORIENTAL MEDICINE	68	101	129	♥♥♥	♣♣♣
Name of first database used: Pubmed, Name of second database used: Google scholar Keywords used: ("title") AND ("facial paralysis" OR "facial palsy")						
MEDICAL THERAPY	STERIOD, ANTIVIRAL	22	21	23	♥♥♥♥♥	♣♣♣
	NEW OTHERS	3	4	3	♥	♣♣
Name of first database used: Pubmed, Name of second database used: Google scholar Keywords used: ("medical" OR "steroid") AND ("facial paralysis")						
ELECTROPHYSIOLOGY		13	7	8	♥♥♥♥♥	♣♣
Name of first database used: Google scholar, Name of second database used: Pubmed Keywords used: ("electro") AND ("facial paralysis")						
EPIDEMIOLOGY		19	11	11	♥♥♥♥	♣♣
Name of first database used: Google scholar, Name of second database used: Pubmed Keywords used: ("incidence") AND ("facial paralysis")						
ANATOMY, RADIOLOGY	ANATOMY, MRI, CT,	250	204	110	♥♥♥♥	♣♣
Name of first database used: Pubmed, Name of second database used: Google scholar Keywords used: ("title") AND ("facial nerve" OR "facial paralysis" OR "facial palsy")						
PHYSICAL THERAPY	NEUROMUSCULAR RETRAINING	12	13	10	♥♥♥	♣♣
	OTHER MANUAL, MIME THERAPY	3	3	2	♥	♣
Name of first database used: Pubmed, Name of second database used: Google scholar Keywords used: ("title") AND ("facial paralysis" OR "facial palsy")						
HISTORY		6	3	7		♣♣
Name of first database used: Google scholar, Name of second database used: Pubmed Keywords used: ("history") AND ("facial paralysis" OR "facial palsy")						
PATHOLOGY		37	13	17		♣♣
Name of first database used: Pubmed, Name of second database used: Google scholar Keywords used: ("pathology") AND ("facial nerve" OR "facial paralysis")						
PSYCHOLOGY		-	11	42	♥♥	♣♣♣♣
Name of first database used: Google scholar, Name of second database used: Pubmed Keywords used: ("quality of life") AND ("facial paralysis" OR "facial palsy")						
GENETICS, HEREDITARY		5	7	8	♥	♣
Name of first database used: Google scholar, Name of second database used: Pubmed Keywords used: ("family" OR "genetic" OR "hereditary") AND ("facial paralysis")						
VIROLOGY		31	38	35	♥♥♥	♣♣
Name of first database used: Google scholar, Name of second database used: Pubmed Keywords used: ("virus" OR "viral") AND ("facial palsy")						
HEMIFACIAL SPASM		955	645	831	♥♥♥♥♥	♣♣♣
Name of database used: Google scholar Keywords used: ("hemifacial spasm")						

♥ : Not used

♥♥ : Used in a few

♥♥♥ : Used in some

♥♥♥♥ : Widely used

♥♥♥♥♥ : Used in all.

♣ : Decreased studies, a few interested

♣♣ : Decreased studies, some interested

♣♣♣ : studies going on, fail to population

♣♣♣♣ : Increased studies, 2folds < studies increase < 5folds

♣♣♣♣♣ : Increased studies, 5folds ≤ studies increase

Blank lined paper for writing.

教 育 講 演

神経移行術を中心とした
顔面神経麻痺の再建と周辺の解剖

領域講習 [耳]・[形]

EL

神経移行術を中心とした顔面神経麻痺の再建と周辺の解剖



○吉岡 伸高

社会医療法人寿会 富永病院 形成外科

略 歴

- 昭和61年
大阪市立大学医学部 卒業
京都大学医学部形成外科
臨床研修医
- 平成2年
高知医科大学耳鼻咽喉科 助手
(斎藤春雄教授に師事)
- 平成4年
富永病院 脳神経外科
(富永紳介先生に師事)
- 平成6年
大阪市立大学医学部 形成外科
- 平成10年
静岡県島田市民病院 形成外科 医長
- 平成15年
フロリダ大学脳神経外科 research
fellow (Albert L. Rhoton に師事)
- 平成16年
ミシガン州プロヴィデンス病院
クリニカルオブザーバー
(Ian T. Jackson に師事)
- 平成17年
大阪府済生会中津病院 形成外科
部長(平成18年～平成22年京都大
学医学部臨床教授)
- 平成26年
富永病院 形成外科 部長

資格・学会専門医

- 平成5年
日本形成外科学会認定形成外科
専門医
- 平成12年
日本脳神経外科学会認定脳神経外科
専門医

顔面神経麻痺の再建手術のなかでも特に神経移行術は耳鼻科、脳外科、形成外科の境界領域である。神経移行術に用いられる運動神経としては、舌下神経、咬筋神経、対側の顔面神経が一般的であるが、このうち対側の顔面神経は交差神経移植を必要とし、その効果は限定的である。そこで舌下神経と咬筋神経が神経移行術として専ら用いられている。これらを用いる術式にはいくつかのバリエーションがあるが、その中でも形成外科領域では10年ほど前から咬筋神経を用いる術式の報告が増えている。しかし咬筋神経は安静時の筋緊張を保つことが難しいことが明らかになってきたことから、徐々にその利用方法が限定されてくるものと考えられる。演者は2008年頃から咬筋神経を中心とした神経移行術をおこなってきたが、その後表情筋の筋緊張の回復のためには咬筋神経よりも舌下神経が優れていることを再認識し、これらを併用した術式に変更した。現在では咬筋神経は口角挙上運動のために補助的に用いる術式をおこなっている。また、意識しない自然な笑いの再建のためには対側の顔面神経の利用は必須であるが、交差神経を用いた神経移行術では笑いの再建として不十分であることが自験例からわかり、最近では交差神経移植を用いて二期的に薄筋移植をおこなう術式を加えるようにしている。舌下神経は解剖学的に比較的固定しやすい神経であるが、咬筋神経はその解剖を熟知していないと咬筋筋体の中でオリエンテーションを失うことがある。また、顔面神経もその解剖を熟知し、乳様突起内の垂直部より末梢の顔面神経のどの部分を用いればより良い結果が得られるかを考慮する必要がある、手術において顔面神経全体の解剖は重要である。本講演では、3Dでの解剖を交えながら、種々の神経移行術の特徴、利点、欠点を述べながら、現在演者が行っている術式と結果を紹介する。

シンポジウム

S1 顔面神経再建の next step

共催：東洋紡株式会社

S2 顔面神経減荷術の課題と展望

S3 小児の顔面神経麻痺を どう診てどう治すか

S1-1

頭蓋底及び側頭骨内顔面神経鞘腫に対する
手術療法と再建の選択

○山田 武千代

秋田大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

略 歴

1994年
社会保険病院 耳鼻咽喉科 医長

1997年
済生会病院 耳鼻咽喉科 医長

2000年
米国カリフォルニア大学(UCLA)
臨床免疫学 留学
(文部省在外研究員)

2002年
米国カリフォルニア大学(UCLA)
耳鼻咽喉科・頭頸部外科 留学

2003年
福井大学医学部 耳鼻咽喉科・頭
頸部外科 講師

2015年
福井大学医学部 耳鼻咽喉科・頭
頸部外科 准教授

2017年
秋田大学医学部 耳鼻咽喉科・頭
頸部外科 教授

顔面神経鞘腫の発生頻度は側頭骨内が約90%と多く比較的稀な疾患であるが必ず遭遇する疾患である。側頭骨内顔面神経鞘腫では顔面神経の走行とCTによる骨破壊像とMRI造影検査から顔面神経鞘腫を疑うことが可能である。

①経過観察(wait and scan)

②手術療法

③放射線療法

の選択肢があるが、House-Brackmann法 grade IV～VI、柳原法では40点満点で20点以下が手術療法の対象としている。手術の方法としては、

①顔面神経鞘腫を完全摘出するため顔面神経を切断しその後に神経を再建する方法

②顔面神経線維を温存し腫瘍を摘出する剥ぎ取り法

に分類され、手術のアプローチとしては、膝神経節から内耳道では中頭蓋窩法、水平部や垂直部に限局する場合は経乳突法、内耳道、膝神経節、水平部に及び、中頭蓋窩法と経乳突洞の複合アプローチとなる。神経再建術としては、神経切断後の即時再建、舌下神経や咬筋神経などによる顔面神経交差吻合術などの再建がある。内耳道、膝神経節、顔面神経垂直部を中心に発生した顔面神経鞘腫の手術症例をそれぞれ提示し、治療アルゴリズム、手術適応、神経再建の方法について考察する。

S1-2

咬筋神経と顔面神経により同時二重支配された
広背筋-前鋸筋連合筋弁による一期的動的再建術

○松峯 元、竹内 正樹

東京女子医科大学八千代医療センター 形成外科

略 歴

- 2001年3月
日本大学医学部 卒業
- 2001年4月
東京女子医科大学 形成外科 入局
- 2005年7月
都立府中病院 形成外科
- 2006年4月
東京女子医科大学 形成外科 助手
- 2007年5月
鹿児島市立病院 形成外科
- 2010年7月
東京女子医科大学八千代医療センター 形成外科 助教
- 2013年5月
東京女子医科大学 形成外科 助教
- 2014年7月
ハーバード大学 ブリガムアンドウィメンズ病院 形成外科
組織工学・創傷治癒研究室
リサーチフェロー
- 2016年7月
東京女子医科大学 形成外科 講師
- 2018年4月
東京女子医科大学八千代医療センター 形成外科 講師

所属学会等

- 日本形成外科学会 専門医
日本熱傷学会 専門医
日本創傷外科学会 専門医
日本レーザー医学会 専門医
皮膚腫瘍外科分野指導医

【目的】これまでに我々は「顔面神経欠損モデルによる血管柄付き自家神経移植」、「ループ型顔面神経再建モデルによる axonal distribution と axonal supercharge」、「interpositional jump graft モデルによる bidirectional nerve regeneration」をラットによる動物研究レベルで実証してきた。今回これらの基礎研究データをベースに麻痺側咬筋神経及び健側顔面神経により同時二重支配された広背筋-前鋸筋連合筋弁による一期的動的再建術を考案し良好な結果を得たため報告する。

【方法】2症例の顔面神経麻痺患者に対して本術式を施行した。胸背動静脈を血管茎とした広背筋-前鋸筋連合筋弁を拳上、広背筋には約15cmの胸背神経を付着させ、前鋸筋には長胸神経を5cm中枢側に、さらに1cm末梢側に付着させた。次いで広背筋および前鋸筋の筋体をそれぞれ麻痺側大頬骨筋、笑筋の運動方向に沿って患側口角および耳前部組織に縫着し、胸背動静脈と顔面動静脈を用いて血管吻合を施行した。胸背神経内側枝と長胸神経末梢側、長胸神経中枢側と患側咬筋神経、さらに健側顔面神経頬筋枝と胸背神経中枢側の合計3か所の神経縫合を施行し、健側顔面神経~広背筋~前鋸筋~患側咬筋神経の神経ネットワークを形成した後、型の如く閉創した。

【結果】2症例とも移植広背筋、前鋸筋の良好な収縮により優れた笑いの再建が可能であった。術後1年での針筋電図では広背筋、前鋸筋ともに spontaneous smile 時に良好な活動電位を認め、さらに噛みしめる動作を追加した voluntary smile 時には筋収縮がさらに増強した。また肩挙上障害等のドナー部合併症を認めなかった。

【考察】本術式は(1)患側咬筋神経と健側顔面神経の2つの運動神経のネットワーク構築による axonal distribution と axonal supercharge の効果を用いた複数移植筋体への同時再支配効果、及び(2)血管柄付き胸背神経による軸索伸長促進効果、の2つの基礎研究で証明してきた神経再生を反映した新しい術式であり、今後顔面神経動的再建術式の一つの選択肢となり得る。

S1-3

顔面神経再建の未来 —“next step”は何か



○橋川 和信

神戸大学大学院医学研究科 形成外科学

略 歴

- 1997年3月
神戸大学医学部医学科 卒業
- 1997年6月
神戸大学医学部附属病院 形成外科
医員(研修医)
- 1999年4月
同 医員
- 2000年4月
東京大学医学部 形成外科 医員
- 2001年7月
武蔵野赤十字病院 形成外科 医師
- 2005年4月
神戸大学医学部附属病院 形成外科
医員
- 2006年3月
神戸大学大学院医学系研究科
医科学専攻 修了
(特例により3年で修了)
- 2006年10月
神戸大学医学部附属病院 形成外科
臨床研究員
- 2007年7月
同 助教
- 2012年1月
同 特命講師
- 2012年6月
同 准教授

資格・免許

医師免許
博士(医学)
日本形成外科学会専門医
日本形成外科学会皮膚腫瘍外科指導専門医
日本創傷外科学会専門医
日本レーザー医学会レーザー専門医
がん治療認定医
医師臨床研修指導医

診療技術の発展により、新鮮期、慢性期を問わず顔面神経麻痺の治療成績は大きく向上した。しかし「顔面神経再建」については、マイクロサージャリー技術を利用した自家神経移植あるいは自家筋肉移植というゴールド・スタンダードの確立以降は、大きな進歩が得られていないと感じる。本シンポジウムでは、顔面神経再建の未来、とくに近い将来における“next step”は何かについて考えてみたい。

物理的に傷害された顔面神経を手術で再建するという狭義の「顔面神経再建」においては

①エビデンスの確立

②より良い人工神経の開発

が次の一步になると予想している。①については、多数例に対する統計学的解析が必要である。症例数を確保するためには、おそらく多施設共同研究の実施が近道である。②については、遠い未来を見据えた新素材の模索と併行して、現在入手可能な製品を改良するための研究も進めておく必要がある。改良点の研究こそが新製品の開発につながる蓋然性が高い。

また、様々な理由で障害された顔面神経機能を再建するという広義の「顔面神経再建」においては

③美容外科的治療との融合

④脳の可塑性との関連付け

が次の一步になると予想している。③については、美容外科医との相互交流を推進する時期になったと考える。技術や経験、知識の共有によって、新たな治療法が生み出されるのではないだろうか。④については、ヒトの脳を直接観察することは困難であるものの、様々な手法によってこれまでに多くの知見が積み重ねられている。近年の画像診断技術の進歩と相俟って、新たなブレイクスルーが起る日は遠くないと考えている。

S1-4

顔面神経再建の next step ～ネットワーク型再建



略 歴

1991年3月
北海道大学医学部医学科 卒業

1991年4月～1997年3月
北大病院を含む5ヶ所の研修施設で、形成外科研修

1998年4月
日本形成外科学会認定医 取得

2001年3月
北海道大学大学院医学研究科博士課程修了、医学博士学位取得（北海道大学）

2001年4月
市立函館病院形成外科 科長

2003年5月
米国 Texas 大学 M.D.Anderson 癌センター ポスドク

2004年11月
北海道大学医学部附属病院 形成外科 医員

2006年4月
北海道大学大学院医学研究科 助手

2007年4月
北海道大学大学院医学研究科 助教

2008年7月
北海道大学大学院医学研究科 講師

2014年10月
北海道大学大学院医学研究科 准教授

2018年4月
愛知医科大学 特任教授

2019年4月
愛知医科大学 教授

現在に至る

○古川 洋志¹⁾²⁾、七戸 龍司³⁾、巖 雄大⁴⁾、大野 健太郎⁵⁾、山本 有平²⁾

- 1) 愛知医科大学 形成外科
- 2) 北海道大学大学院医学研究院 形成外科学教室
- 3) 手稲溪仁会病院 形成外科
- 4) 斗南病院 形成外科
- 5) 札幌徳州会病院 形成外科

顔面神経麻痺の外科的治療として、麻痺した（脱神経された）表情筋へ他の神経の軸索の一部を誘導し表情筋を支配させる術式がこれまでに報告されている。なかでも我々は、不全麻痺に陥った顔面神経と、健常な同側舌下神経との間に、自家神経移植を端側神経縫合により行い、神経叢を人為的に作り出す手技をネットワーク型再建と命名し報告してきた。神経のネットワークの分岐部に相当するのは基本的に端側神経縫合であり、1) 流出型端側神経縫合においては donor 神経の軸索の分配 (neural distribution) および、2) 流入型端側神経縫合では不全麻痺神経への軸索の付加 (neural augmentation) を誘導している。これら二種類の神経縫合と神経移植を用いて複数の神経力源と支配筋群の間に、ネットワークを形成すると、残存する双方の機能を温存しながら損傷した神経に向かって軸索再生を促すことが期待される。1) の流出型端側神経縫合 (neural distribution) については舌下神経の jump graft ないし部分移行術として既に長い歴史を有する。我々は、2) 流入型端側神経縫合 (neural augmentation) について、基礎研究結果や臨床応用について本学会にて紹介してきた。

流入型端側神経縫合 (neural augmentation) による顔面神経麻痺即時再建では良好な結果が得られる一方、流入型端側神経縫合 (neural augmentation) による二時再建では改善の乏しい症例も多く、その理由として発症から再建手術までの期間が重要であると考えている。顔面神経と舌下神経の流入型端側神経縫合が、表情筋の強い収縮に至るためには、軸索の流入を受け止める側の顔面神経の脱神経が「ほぼ同時期に」生じていなくてはならない。実臨床でそのような状態は、顔面神経麻痺発症後早期か、顔面神経を中枢で徐々に侵す病態のいずれかと考える。このほかにも、流入型端側神経縫合を介して表情筋の強い収縮に至るためには、端側縫合部のウインドウの大きさ、神経再生促進物質の徐放、などの工夫が可能と思われる。

一方、脱神経された筋肉で生じる Myogenin の発現の急上昇が、神経再建により早期から修飾されることがわかってきた。機序が解明されていないものの、神経再建術の予後を術後比較的早い時期の筋生検で推測できるかもしれない。これらの知見をネットワーク型再建による顔面神経麻痺再建の次の段階への足がかりとしたい。

S1-5

顔面神経麻痺再建における次の一步
—不完全治癒例に対する再建術をふまえて—

○林 礼人

順天堂大学医学部附属浦安病院 形成外科・再建外科

略 歴

1995年3月
順天堂大学医学部 卒業

1995年5月
順天堂大学医学部附属順天堂医院
皮膚科 臨床研修医

1997年4月
順天堂大学医学部形成外科学講座
専攻生

1998年4月
順天堂大学医学部形成外科学講座
助手

1999年4月
順天堂大学 医学部 大学院 入学

2003年3月
順天堂大学 医学部 大学院 卒業

2003年4月
順天堂大学附属順天堂静岡病院
形成外科医長

2005年4月
米国 ワシントン大学セントルイス
留学(ポスドク)

2007年7月
順天堂大学医学部形成外科学講座
助教

2007年10月
順天堂大学医学部形成外科学講座
准教授

2011年11月
順天堂大学医学部形成外科学講座
先任准教授

2012年2月
東京医科大学 皮膚科学講座
兼任准教授

2017年4月
順天堂大学 医学部 形成・再建外科
学 教授

2017年5月
順天堂大学附属浦安病院 形成外科・
再建外科 教授

現在に至る

顔面神経麻痺に対する動的再建術は、急性期～亜急性期例への神経移植・移行術と陳旧例への筋肉移行・移植術に分けられるが、各々新たな発展を遂げてきている。

神経移行術においては、顔面表情筋全体を動かすための手技として始まり、次に Donor 神経の機能障害を最小限にする工夫がなされ、さらに顔面表情筋の動きの質を考えた術式へと変遷を重ねている。その為、手技においても単一 Motor source による顔面神経全体の再建から、様々な形態での端側神経縫合の導入、さらに咬筋神経や舌下神経といった複数の Motor source の利用といった工夫がなされてきている。特に、各々の motor source の特徴を踏まえた表情筋選択的な神経移行が、より自然で確実な動きの獲得に重要と考えており、手術の適応時期についても、症例の状況によってはより早期からの積極的介入が必要なのではないかと考えている。

陳旧例に対する動的再建については、近年では側頭筋全体を移行する Lengthening temporalis myoplasty を行うことが多くなっている。有茎弁による効果の確実性や術直後からの静的再建として有用であることから、特に中高年の症例には、遊離筋弁移植に加え有用な動的再建術の一つではないかと考えている。我々は頬骨弓を温存する変法について様々な報告を行ってきたが、大きな問題となってきた鼻唇溝部の皮膚切開を回避するために、口腔内切開によるアプローチで本法を施行し、良好な結果を得てきている。

この様に、各々の術式において、より良い再建術の実現を念頭に、術式や考え方にも様々な変化を加えながら外科的治療を遂行してきているが、完全麻痺例に加え不完全治癒例に対する外科的治療も今後の大きな課題と考えられる。さらに、近年本邦でも臨床応用の始まった人工神経についても、その有効な活用法を模索している。

自身のこれまでの経験をふまえ、顔面神経麻痺再建の next step さらには将来像について、検討を行い報告する。

S1-6

「強力過ぎない」再生を得るための顔面神経再建

○松田 健¹⁾、曾束 洋平¹⁾、垣淵 正男²⁾

1) 新潟大学医学部 形成外科

2) 兵庫医科大学 形成外科

略 歴

平成8年3月
大阪大学医学部 卒業

平成8年5月
大阪大学医学部附属病院 研修医

平成11年1月
兵庫医科大学耳鼻咽喉科形成外科
診療班 医員

平成15年4月
大阪大学大学院医学系研究科
大学院生

平成17年11月
大阪大学 特任助手(常勤)大学院
医学系研究科 形成外科

平成19年5月
Bernard O'Brien Institute of
Microsurgery Research fellow
(Prof. Wayne Morrison, 豪州)

平成21年10月
大阪大学 学部内講師 大学院医学系
研究科 形成外科

平成24年10月
大阪警察病院 形成再建外科・美容
外科 医長

平成26年1月
新潟大学大学院 医歯学総合研究科
形成・再建外科学分野 准教授

平成27年8月
同 教授

現在に至る

所属学会等

日本形成外科学会 評議員

日本顔面神経学会 代議員

日本手外科学会 代議員

日本マイクロサージャリー学会 代議員

日本形成外科手術手技学会 理事

日本創傷外科学会 代議員

日本顎顔面外科学会 代議員

日本がん治療学会 がん治療認定医

顔面神経再建では四肢領域における運動神経再建と比較して求められる筋力が小さく、それ故に端側神経縫合の応用、二重支配 double innervation の概念、それらを顔面表情筋や移植筋へと誘導するための端側神経縫合術や各種の神経移行術の導入など、現在に至るまで顔面神経領域に特有のコンセプトや術式バリエーションが数多く報告され、それらを裏づける基礎研究とともにその有用性が明らかになってきた。顔面神経再建における目標は病的共同運動のない、対称性が高くかつ強い動きの再獲得であるが、少なくとも現時点ではこれらを高い次元で両立させる術式は存在していない。耳下腺悪性腫瘍切除後など、術後顔面神経完全麻痺を来すような場合に、よりよい顔面表情筋回復が得られる可能性を高めることは非常に重要であるが、早期からの強力な顔面表情筋回復が得られることを重視するほど、最終的には病的共同運動や顔面拘縮が目立つ結果となりやすく、今後は顔面表情筋回復の可能性を高めつつ、病的共同運動を少なくする「質と量のバランスのとれた再建術式」の確立が課題であると思われる。また、神経移行術のドナー神経として頻用される舌下神経や咬筋神経なども、その性状を理解した上での選択・併用が必要であり、適応年齢の考慮や術式の工夫が必要であると考えている。

表情筋回復の「質と量のバランス」を考えた場合に、前述の「早期からの強力な表情筋回復」よりも「やや弱めの、ゆっくりとした表情筋回復」である方が最終的に病的共同運動や顔面拘縮が目立たず、より自然に見える可能性がある。顔面表情筋の「安定した、やや弱めの回復」を誘導する術式はより自然な顔面神経再建に向けた next step となり得る。また、これらの「安定した、やや弱めの回復」という術式のコンセプトは neural signal REDUCTION として、高度な病的共同運動や顔面拘縮、眼瞼痙攣などへの新たな外科的アプローチに結びつく可能性を秘めている。

S2-1

当科における顔面神経減荷術の検討



○山田 啓之

愛媛大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

略 歴

平成9年3月
愛媛大学 卒業

平成17年4月
愛媛大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 助教

平成18年6月
市立宇和島病院 耳鼻いんこう科

平成20年8月
スタンフォード大学耳鼻咽喉科 留学

平成22年8月
愛媛大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 助教

平成26年4月～現職
愛媛大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 講師

所属学会等

日本耳鼻咽喉科学会
日本耳科学会
日本顔面神経学会
日本頭蓋底外科学会
日本頭頸部癌学会
日本気管食道科学会
耳鼻咽喉科臨床学会
日本喉頭科学会
日本頭頸部外科学会

顔面神経減荷手術は骨性の顔面神経管を開放することで神経の絞扼を解除し、神経障害の進行を予防する目的で行われる。本手術は1932年に Ballance と Duel によってはじめて報告され、当初は茎乳突孔周囲の顔面神経管を開放し、神経鞘を1 cm程度切開する術式であった。その後、1963年になり Kettel が減荷範囲をやや広げた垂直部顔面神経減荷手術の有用性を報告し、さらに1966年 Pulec は経中頭蓋窩法と経乳突法の併用による全減荷手術を初めて報告している。一方、1979年には May や Yanagihara らによって通常の中耳手術に準じたアプローチで茎乳突孔から迷路部まで減荷する経乳突法が報告されている。このように本手術に関しては減荷される範囲が徐々に拡大されながら様々な術式が報告されてきた。また手術至適時期に関しても「顔面神経麻痺診療の手引き」によると2週間以内とされているが、以前から delayed decompression の有効性は知られており、その報告も未だに散見される。

顔面神経減荷術はその術式、手術至適時期、効果に関して未だに議論の多い手術である。その原因として人道的に完全なコントロールスタディーが行えず、エビデンスを確立できるだけの臨床研究がないこと、顔面神経管を破壊せず側頭骨内の高度麻痺を呈するモデル動物が無いため基礎研究すら行われていないことなどが原因として挙げられる。

当科ではこれまで多くの減荷術を行ってきており、また近年は神経再生を目指した徐放化栄養因子を用いた減荷術の開発も行ってきた。本シンポジウムでは当科で行った研究や減荷術を報告する。

S2-2

顔面神経減荷術の課題と展望



○稲垣 彰

名古屋市立大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科

略 歴

2000年
名古屋市立大学医学部 卒業

2006年
名古屋市立大学大学院 修了・
医学博士
JA 豊田厚生病院 医員

2007年
名古屋市立大学大学院 助手

2009年
米国エモリー大学・州立アイオワ
大学博士研究員

2012年
名古屋市立大学大学院 助教

2016年
名古屋市立大学大学院 病院講師

2017年
名古屋市立大学大学院 講師

Bell 麻痺や Hunt 症候群といったウイルス性神経炎では、神経炎による神経障害が重度となると強い神経浮腫が生じる。一方で顔面神経は側頭骨内で顔面神経管を走行するが、その径は浮腫を生じた顔面神経に対し充分でないことから内部で神経絞扼が生じ、さらなる神経障害を誘導する。顔面神経減荷術は顔面神経管を開放し、神経絞扼を解除することでこの負のサイクルから顔面神経を開放し、さらなる障害から顔面神経を保護することをコンセプトとした治療法である。そのコンセプトの起源は、1930年代に遡り、現在の顔面神経減荷術のコンセプトが導入された1980年代に限っても40年近く、重度の顔面神経麻痺に対して行う重要な追加治療である。

直接的な開放により神経絞扼を解除することが可能な本術式であるが、一方で課題もある。第1にその合併症である。術後、術耳に耳閉感が生じることがあり、また、頻度は低いが、術後に難聴・耳鳴が生じることがある。難聴・耳鳴は、手術に当たり耳小骨連鎖温存手術や愛護的な操作によって予防可能であるが、耳閉感は難聴・耳鳴とは関連なく生じる。第2にその適応である。現在、主として表情筋の麻痺の程度である顔面神経麻痺スコアに加え、ENoGや神経興奮性検査といった電気生理学的検査を手術適応の基準としている。しかし、手術適応となる重度麻痺を呈する症例の中でもその病態は様々で、同一のENoG値を呈する症例でも治癒の程度の幅が大きい。よりの確な予後判定によってオーバーサージェリーをいかに防ぐかは、第2の課題と考える。第3の減荷術の効果の客観的測定である。現在までこの点を検討する大規模な無作為割り付け試験は行われていない。重症例の発生頻度が比較的低いこと、側頭骨の解剖学的な個人差が大きく病態に症例間の差異が大きいこと、繊細な手術であり構造化された画一的な操作が困難で、術者間の成績の差異が大きいことなどの要因がそのような検討を困難にしていることが背景にある。

これらの課題に対して、術式の改良、電気生理学的検査以外の検査の検討、またより客観性のあるデザインによる試験が展望される。名古屋市立大学病院における取り組みについて紹介する。

S2-3

420 件以上の減荷術と 15 件の動的再建を経て辿り着いた境地
～減荷術の術式・適応および考え方の変遷～

○松代 直樹

大阪警察病院 耳鼻咽喉科

略 歴

- 1998年3月
大阪大学 医学部・医学科
卒業
- 1998年4月
大阪大学 医学部 耳鼻咽喉科
入局
- 1999年4月
大阪大学大学院 感覚器外科学
耳鼻咽喉科 入学
小児CIにおけるGJB2
(Cx26)変異
人工中耳の臨床実務で House
Ear Institute 4回訪問
- 2003年3月
同校 卒業
- 2003年4月
大阪府立病院(現 大阪急性期・
総合医療センター) 医員
- 2005年4月
大阪労災病院 医員
- 2009年4月
同院 副部長
- 2009年7月
大阪警察病院 部長
顔面神経・難聴センター
センター長
- 2010年4月
大阪大学医学部 臨床准教授
併任
- 2014年9月～11月
House Ear Clinic・Gruppo
Otologico 短期留学
- 2015年9月
House Ear Clinic 短期留学
- 2016年9月
Western Univ. of Ontario
短期留学

研修生活が開始し2ヶ月が経過した1998年6月に、外傷性顔面神経麻痺の16歳女性を担当した。頭部外傷が落ち着いたのち減荷術が予定された。執刀医である故 久保武 前教授は、乳突削開を行うも顔面神経管は開放せず耳小骨再建を行い、外回りの先生方が困惑する中で手術は終わった。1ヶ月半が経過した頃、演者を訪ねた患者と対面した際に、顔面神経麻痺がかなり改善していることを目の当たりにする。結果的に減荷術が無用であったことや顔面神経麻痺のことを正しく理解できている方が殆どいないことが明らかになり、演者の顔面神経麻痺への関心が高まることとなる。

顔面神経麻痺が臨床および研究の柱にはなっておらず、専門外来の流れも途絶えていた大学の中で、顔面神経麻痺への想いが募るも誰からも評価されない歳月が流れた。日本顔面神経研究会で、レジェンド・エキスパートの先生方にアプローチし、厳しくも温かいお言葉を頂き、手術見学などの経験を糧に、大学院を卒業した2003年4月から臨床活動を再始動することとなる。

2009年7月から現職となり、顔面神経・難聴センターを併設して、顔面神経麻痺を第一の専門として診療を行っているが、この間さまざまな変遷を経ている。減荷術に関しても考え方が大きく変わってきている。

多くの患者にとって、また医療従事者にとって、減荷術は一発大逆転が可能な伝家の宝刀としての位置づけであろう。その効果が少なくないという内容が語られるのを耳にするにつれ、かつては筆者もそのように信じて、発症3ヶ月までは減荷術の選択肢を強く持つようにしていた。一昨年の本学会シンポジウムで、ベル麻痺・ZSH・ハント症候群のうち減荷術を施行した210症例の検討を行い、適応基準の考えは大きく変化した。多変量ロジスティック回帰分析の結果、年齢(低年齢)・手術日数(早期)・術中NIM刺激の反応(有)・減荷中の神経障害(無)、が治癒に関与する因子であることが判明した。現在の適応時期は2週間程度までを目処としており、発症21日目以降には行わない、としている。また神経鞘の切開の有無で治癒・回復率に差はないことが2013年の自験例での検討から判明しているため、2014年以降は神経鞘の切開は行っていない。

発症10日前後に正確な予後(どこまで改善し、どのような後遺症を呈するか)を相当な確率で予見できない限り、いかに先進技法を用いても、効果を正當に評価することはできないというのが演者のスタンスである。

S2-4

Bell 麻痺・Hunt 症候群に対する内視鏡下顔面神経再生術の
治療成績

○古川 孝俊、伊藤 吏、阿部 靖弘、後藤 崇成、杉山 元康、
欠畑 誠治

山形大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

略 歴

平成 15 年 3 月
山形大学医学部 卒業
平成 15 年 4 月
山形大学医学部耳鼻咽喉科
医員(研修医)
平成 16 年 4 月
米沢市立病院 耳鼻咽喉科
平成 17 年 4 月
山形県立新庄病院 耳鼻咽喉科
平成 19 年 4 月
山形大学医学部耳鼻咽喉科 医員
平成 22 年 3 月
山形大学大学院医学研究科
医学専攻 修了
平成 22 年 4 月
山形大学医学部耳鼻咽喉科 助教
平成 25 年 10 月
山形県立新庄病院 耳鼻咽喉科
平成 27 年 4 月
山形大学医学部耳鼻咽喉科 助教
現在に至る

【はじめに】当科では Bell 麻痺・Hunt 症候群完全麻痺例に対して、以前より抗ウイルス薬併用ステロイド大量療法による治療を行っており、その有効性を報告してきた。しかしながら、ENoG 値 5% 以下の症例では未だ治癒率が著しく低い現状にある。ENoG 値が低値となった症例に対して、発症 2 週間以内の顔面神経減荷術も検討されるが、日本・アメリカの診療手引きには勧める根拠が明確でないと記載されている。このような状況の中、我々は新たなサルベージ治療として、絞扼解除よりはむしろ神経再生を目指した新たな低侵襲手術を開発し、2015 年 8 月から開始している。昨年の当学会で Bell 麻痺 12 例、Hunt 症候群 8 例の治療成績を報告した。現在術後 1 年以上が経過した症例数が Bell 麻痺 16 例、Hunt 症候群 10 例と増えており、最新の治療成績を治療前後の聴力結果も含めて報告する。

【方法】経外耳道的内視鏡下耳科手術(Transcanal Endoscopic Ear Surgery: TEES)の手技を用いて顔面神経管水平部を開放し、drug delivery route としてのチューブを開放顔面神経上から外耳道を経由して耳介へ誘導する。チューブは外耳道入口部皮膚に固定することで脱落を防止する。チューブ経由で術後 1 週間にわたって bFGF (Basic Fibroblast Growth Factor) を顔面神経へ直接投与した(1 日 1 回、0.3ml)。治療成績として、ENoG 値別(0~5%、1~5%、0%)にみた治癒率、手術時期別にみた治癒率を検討した。比較対象は、同じ ENoG 値に対して 1995 年以降当科で保存的治療のみを行った症例の治癒率とした。

【結果】ENoG 値 0~5% の Bell 麻痺症例の治癒率は、保存的治療のみで 21.2% であったのが、神経再生術を追加することで 62.5% へ改善した。ENoG 値 0~5% の Hunt 症候群の治癒率は、保存的治療のみで 17.8% であったのが、神経再生術を追加することで 33.3% へ改善した。手術時期別の治癒率は、21 日以内の手術の成績が良好であった。手術時間は平均 92.3 分であった。Bell 麻痺の術後聴力は、0.5kHz から 8kHz で聴力の有意な悪化を認めなかった。Hunt 症候群の術後聴力は、第 8 脳神経症状の改善と相まって、聴力が逆に改善していた。

【考察】Bell 麻痺・Hunt 症候群重症例に対する内視鏡下顔面神経再生術は、経中頭蓋窩法や経乳突法による減荷術の手術成績の報告と遜色ない結果が得られ、かつ一番低侵襲で聴力損失もない術式である。今後非治癒例を減らすために検討されうるサルベージ治療の選択肢の一つとなると思われる。

S2-5

膝部の完全開放を目指した経乳突的顔面神経減荷術



○濱田 昌史、小田桐 恭子、飯田 政弘

東海大学医学部 専門診療学系 耳鼻咽喉科

略 歴

平成元年3月
高知医科大学(現、高知大学医学部)
卒業

平成3年3月
高知市民病院研修医 修了

平成8年4月～平成10年3月
ハーバード大学医学部耳鼻咽喉科
留学

平成11年3月
高知医科大学大学院博士課程 修了

平成11年4月
高知医科大学医学部助手(助教)

平成18年4月～12月
イタリア、ピアチェンツァ、
グルッポ・オトロジコ(マリオ・サ
ンナ教授)留学

平成20年7月～
東海大学医学部耳鼻咽喉科 講師

平成25年4月～
同 准教授

当院では、末梢性顔面神経麻痺の高度麻痺例で保存的加療後にENoG結果(<5%)に基づき予後不良が見込まれる症例に対して、発症2週～1ヶ月を目処に、経乳突的顔面神経減荷術を積極的に行っている。水痘帯状疱疹ウイルス(varicella zoster virus; 以下VZV)の膝神経節での再活性化が原因であり、一般に予後不良なHunt症候群症例ではもちろん、重症例には無疱疹性帯状疱疹(zoster sine herpete; 以下ZSH)が多いBell麻痺症例においても、減荷術施行の際には、VZVが存在し、腫脹の著しい顔面神経膝部の開放は必須と考え、キヌタ骨は一旦摘出し、中頭蓋窩硬膜を一部露出しながら前・外側半規管膨大部を超えて、可及的に膝部～迷路部を開放する術式を採用している。開放した顔面神経はデキサメサゾン含有のゼラチンスポンジで被覆し、キヌタ骨はフィブリン糊を用いて整復・固定している。

本術式を施行したBell麻痺33例、VZV関連麻痺(Hunt症候群+ZSH)45例の計78例を対象に術後成績を検討した。年齢は5～79歳(中央値48.5歳)であった。発症から手術までの期間は9～140日(平均29.2日)であった。術後1年目のスコアは、Bell麻痺で 32.60 ± 5.40 、VZV関連麻痺で 30.08 ± 6.34 で有意差が認められた。臨床的治癒率(40点法で32点以上、House-Brackmann分類でgrade 2以上)はBell麻痺で66.7%、VZV関連麻痺では46.7%で、有意差はなかった。

一方で、懸念される術後聴力障害については、骨導聴力(500、1,000、2,000Hzの平均)は、術前で 18.26 ± 11.33 、術後は 15.29 ± 15.5 dBであり、気導聴力(3分法)の平均は、術前で 21.0 ± 11.3 dBで、術後は 27.0 ± 14.32 dBで、いずれも術前後での有意な低下は認められなかった。周波数別では、骨導聴力では、2,000Hzのみに有意な閾値上昇を認め、同様に気導聴力においても2,000Hzに有意差が認められた。その他の周波数では術後有意な低下は認められなかった。

中頭蓋窩開頭も併用した側頭骨内顔面神経全減荷術を勧める報告もあるが、本術式では耳鼻科医が慣れ親しんだ経乳突法を持って、過去の報告と比較しても高い治癒率を達成できている。術後の難聴リスクも低いと考えられ、推奨されるべき手術と捉えている。

S2-6

顔面神経減荷術後も残存する後遺症に対する形成外科の役割



○曾東 洋平¹⁾²⁾、松田 健¹⁾、河合 建一郎²⁾、垣淵 正男²⁾、
大田 重人³⁾、阪上 雅史³⁾、松代 直樹⁴⁾

1) 新潟大学医学部 形成外科

2) 兵庫医科大学 形成外科

3) 兵庫医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

4) 大阪警察病院 耳鼻咽喉科

略 歴

平成 16 年 3 月
大阪大学医学部 卒業
平成 23 年 4 月
兵庫医科大学形成外科 助教
平成 27 年 3 月
兵庫医科大学大学院医学研究科
卒業
平成 29 年 4 月
兵庫医科大学形成外科 講師
平成 30 年 11 月
新潟大学大学院医歯学総合研究科
形成・再建外科学分野 准教授

末梢性顔面神経麻痺のうち、高度麻痺例においては、顔面神経減荷術が行われる。骨性の顔面神経管を開放することによって神経の絞扼を解除し、神経変性の予防を目的とするが、顔面神経減荷術の有用性については賛否両論があり、減荷範囲や減荷方法についても施設によって多少の違いがある。手術適応に関しては日本顔面神経研究会による「顔面神経麻痺診療の手引」によると40点法で8点以下、ENoG 値が10%以下の条件を満たす症例とされ、手術施行時期には神経変性進行の予防という観点から発症2週間以内に行うことが望ましいとされている。

術後は、拘縮や病的共同運動といった予想される後遺症を最小限にとどめることを目標とする。顔面運動の表出が見られるまでは、顔面の表情筋の伸張マッサージを行う。麻痺の発症から1年以上が経過してすでに後遺症が固定した症例では、マッサージに追加して、ボツリヌストキシン A 注射を使用したり、静的形成手術を施行したりする。顔面神経減荷術群と非手術群では、後遺症が発症した場合その障害は2群間で大きく異なるものではなく、どちらも顔面神経不全麻痺症例として取り扱い、拘縮や病的共同運動の治療を行っていく。

拘縮に対しては、マッサージとボツリヌストキシン A 注射を使用し、病的共同運動にはボツリヌストキシン A 注射、そして麻痺に対しては、眉毛挙上、口角挙上等の形成手術を施行する。本シンポジウムでは顔面神経麻痺の後遺症に対する当科の役割について報告する。

S3-1

小児顔面神経麻痺の診察と病的共同運動に対する治療 ーミラーバイオフィードバック療法と 集団リハビリテーション治療ー



○高橋 美香

徳島大学 耳鼻咽喉科

略 歴

平成 14 年 3 月
高知医科大学医学部 卒業

平成 14 年 4 月
徳島大学医学部耳鼻咽喉科 入局

平成 30 年 3 月まで
徳島大学医学部耳鼻咽喉科
研修医・医員・診療支援
医師・助教

平成 30 年 4 月から
徳島大学医学部耳鼻咽喉科
非常勤講師
高橋クリニック泌尿器科・耳鼻咽
喉科 副院長

小児の後天性顔面神経麻痺は予後良好とされているため、急性期の治療のみが施行され、その後は経過観察になることが多い。しかし、重症例は高度の病的共同運動を発症し、患児の一生に影響する後遺症となることがある。すなわち、高度の病的共同運動を発症した児は、多感な小児期に精神発達や集団生活上の問題を抱え、自信や笑顔を失ってしまうことがある。小児の顔面神経麻痺を本当に治すためには、麻痺に対する急性期の治療だけではなく、遅れて発症する後遺症を診て治し、本当の笑顔を取り戻すことが重要であると考えている。

成人に発症した高度の病的共同運動は、ミラーバイオフィードバック療法だけで治療することは困難であり、ボツリヌス毒素・ミラーバイオフィードバック併用療法が必要である。しかし、小児は表情筋へのボツリヌス毒素投与の適応がないため、ミラーバイオフィードバック療法のみを行ったところ、病的共同運動が治療できることを明らかにした。しかし、発症時期が低年齢であるほど患児の協力が得られにくく、家族の治療意欲に基づく理解と協力が必要である。我々は、患児と家族のモチベーションを高め、患児にミラーバイオフィードバック療法を継続させるために、顔面神経外来に小児集団リハビリテーションを導入している。

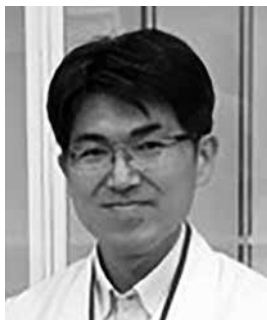
顔面神経麻痺後に病的共同運動を発症した小児例に対して、ミラーバイオフィードバック療法を1年間継続するように指導し、瞼裂比を用いて治療効果を判定した。集団リハビリテーションに参加し、ミラーバイオフィードバック療法を継続した症例は、1年後に瞼裂比の改善を認め、その後、数年を経過しても治療効果は維持されていた。一方、集団リハビリテーションに参加せず、ミラーバイオフィードバック療法を継続できなかった症例は、1年後に瞼裂比の改善はなかった。

成人と異なり、小児では発症した病的共同運動をミラーバイオフィードバック療法のみで治療できること、1年間の継続の後には可能な範囲でのリハビリテーションしか行っていないにもかかわらず数年間治療効果が持続していることは、小児の脳の可塑性の高さが関係していると考えられる。

小児期に発症した顔面神経麻痺は、麻痺の程度や病的共同運動の評価が非常に困難であるが、正確な評価が治療のために重要であり、患児の予後を左右する。本発表では、私が行っている小児の診療の工夫や病的共同運動に対する治療について報告する。

S3-2

小児顔面神経麻痺の初期対応



○馬場 信太郎

東京都立小児総合医療センター 耳鼻咽喉科

略 歴

- 平成 12 年
群馬大学医学部 卒業、
医師免許取得
- 平成 12 年
東京大学医学部耳鼻咽喉科
入局・研修医
社会保険中央総合病院、竹田総合
病院、国立国際医療センター、
国立病院機構災害医療センター
を経て
- 平成 21 年
東京大学医学部耳鼻咽喉科 助教
以後顔面神経外来で顔面神経の
診療に従事
- 平成 26 年
東京都立小児総合医療センター
耳鼻咽喉科 医長
現在も東京大学顔面神経外来、
都立多摩総合医療センター、
都立小児総合医療センターで
顔面神経の診療に従事
- 平成 28 年
東京大学 医学博士取得
「好酸球性副鼻腔炎における局所
炎症細胞、サイトカイン動態と病
態生理への関与の解析」
日本小児耳鼻咽喉科学会 評議員
編集委員

小児における顔面神経麻痺の場合、成人の場合と異なりその診断および治療に際してはいくつかの問題点が存在する。まず、顔面運動評価が容易でなく、顔面運動のスコアリングが困難な例が多い。また、電気生理学的検査の施行にも苦慮し、信頼性に欠ける部分がある。小児の Bell 麻痺や Ramsay Hunt 症候群（以下、Hunt 症候群）などの後天性顔面神経麻痺の予後は成人と比較して良好であるが、その治療方針については、ステロイド、抗ウイルス薬の使用の是非を含めて様々な報告があるのが現状である。

本シンポジウムでは、小児における顔面神経麻痺について、おもにステロイドの使用について解説する。

【麻痺の評価と検査】小児顔面神経麻痺では麻痺の評価に難渋することが多い。石井らは乳幼児において柳原法全項目の顔面運動採点が可能であったものは3歳以下では35.3%であり、低年齢になるほど採点は困難であったと報告している。松代らは本学会で「トリアージ10点法」すなわち、「額のしわ寄せ」「強閉眼」「イーと歯を見せる」の3項目での評価を提言しており、当科でも乳幼児の評価については啼泣時に上記3項目を評価し、重症度を判定している。

【電気生理学的検査と予後について】急性発症顔面神経麻痺の electro-neurography (ENoG) 値は顔面神経の Waller 変性がほぼ完成する第7病日以降ほぼ一定の値を示すため、第7病日から発症1ヶ月以内に得られた値が予後推定の良い指標となる。演者らの検討では、小児 Bell 麻痺症例においては ENoG 値20%以上あれば2か月以内に全例治癒、10-19%で3か月以内に全例治癒、1-9%でも8か月以内に全例治癒、0%の症例は治癒率50%であった。すなわち、患側で ENoG の波形が出た症例は全例治癒に至った。なお、治癒の判定は House-Blackmann 法 (H-B) grade II 以上、かつ後遺症が軽微なものとした。ENoG 値悪化例、とくに10%未満の症例では、顔面神経麻痺後の後遺症である顔面筋の拘縮や病的共同運動をほぼ全例認めるため、初期の治療を十分に行う必要がある。

【急性期のステロイド使用について】当科では急性期の顔面神経麻痺に対して「顔面神経麻痺診療の手引き2011年版」に準じて初診時完全麻痺例に対しては入院の上、プレドニゾロン PSL3-4mg/kg/日からの漸減、不全麻痺に対しては外来内服で PSL0.5-1mg/kg/日からの漸減治療を行っている。初診時完全麻痺かつ ENoG10%未満であった症例において、PSL 高用量群、標準量群での予後について検討し、報告予定である。

S3-3

小児顔面麻痺の治療、特に星状神経節ブロックについて

○信太 賢治¹⁾、増田 豊²⁾

1) 昭和大学医学部 麻酔科学講座

2) 東京クリニック ペインクリニック内科

略 歴

昭和61年3月
昭和大学医学部 卒業

平成2年3月
昭和大学大学院医学研究科 修了

平成2年4月
昭和大学医学部麻酔科学教室
助手

平成14年5月
昭和大学医学部麻酔科学教室
講師

平成19年7月
昭和大学医学部麻酔科学講座
准教授

末梢性顔面神経麻痺に対する星状神経節ブロック (Stellate ganglion block : SGB) は、本邦ではペインクリニックを中心に1960年代から施行されてきた。SGB は、その支配領域である頭頸部・顔面領域の血管を拡張し、虚血の改善や浮腫の消退効果があり、神経変性を阻止することが期待できるため、合目的的である。ペインクリニック治療指針でも、発症4週間までは連日 SGB を施行することが記載されており、2013年のペインクリニック領域のアンケート調査では、64%の施設で SGB が第1選択の治療法として施行されていた。このように、顔面神経麻痺に対する SGB は、我々の領域では広く支持されている。

当院の顔面神経麻痺の治療は、薬物療法は主に耳鼻咽喉科で施行し、神経障害度と予後判定の評価法である神経電気検査 (Electroneurography : ENoG) とリハビリテーションは当科で行っているのが特徴である。当院ペインクリニックでの小児症例数は限定的であるが、過去8年間では3歳5ヶ月が最少年齢であった。小児症例でも、可能な限り ENoG と SGB を行い、必要に応じてリハビリテーションの指導を行ってきた。麻痺の評価法については、聞き分けの悪い小児例では鎮静下で ENoG を施行しているが、不可能な場合には電流量を限定した左右1回ずつの ENoG や神経興奮性検査 (Nerve excitability test : NET)、あるいは筋収縮の有無だけで評価することもある。SGB については、2010年頃に顔面神経麻痺の治療ガイドラインが公表される以前は、より積極的に施行していたが、現在ではインフォームドコンセントでリスクとベネフィットを理解した上で、同意の得られた患者に施行している。近年、直線偏光赤外線 (スーパーライザー) を用いた非侵襲的な星状神経節ブロックが普及し、小児例にも応用している。

S3-4

先天性顔面神経麻痺の3つのタイプと電気生理学的特徴



○栢森 良二

帝京平成大学 健康メディカル学部

略 歴

1974年 新潟大学医学部 卒業
 1974年 米国横須賀海軍病院 インターン
 (米国 ECFMG 合格 第211-787-7号)
 1975年 新潟大学医学部整形外科教室 研修医
 1976年 東京都養育院附属病院
 (現:東京都健康長寿医療センター)
 リハビリテーション科 レジデント
 1979年 テキサス大学サンアントニオ校 リハビリ
 テーション科 臨床フェロー修了
 1980年 アイオワ大学神経内科 臨床フェロー
 修了 (Iowa 州医師免許 temporary
 #648)
 1981年 新潟県立六日町病院
 リハビリテーション科 医長
 1989年 帝京大学医学部リハビリテーション科
 講師
 1995年 帝京大学医学部リハビリテーション科
 助教授 (准教授)
 2008年 帝京大学医学部リハビリテーション科
 教授
 2014年 帝京平成大学健康メディカル学部 教授、
 帝京大学リハビリテーション科 客員教授
 現在に至る

学会活動

日本顔面神経学会 名誉会員
 日本臨床神経生理学会 名誉会員
 日本リハビリテーション医学会 指導医・専門医
 日本整形外科学会 専門医
 日本臨床神経生理学会 専門医:
 ①脳波分野、②筋電図・神経伝導分野

主な著書

「サリドマイドと医療の軌跡」(2013年西村書店)
 「学生のためのリハビリテーション医学概論」
 第2版 (医歯薬出版、2015年)
 「顔面神経麻痺になったら直ぐに読む本」第2版
 (AMS、2016年)
 「顔面神経麻痺のリハビリテーション」第2版
 (2018年医歯薬出版)

1989年から2018年まで帝京大学病院リハビリテーション科で経験した先天性顔面神経麻痺について検討した。サリドマイド胎芽症のような胎芽期障害による聴器低形成や眼のDuane 症候群を合併しているタイプ7症例、いわゆる小奇形 minor anomaly に分類される Crying asymmetric face (下口唇低形成) 7症例、片側性顔面神経低形成による10症例について検討した。

先天性顔面神経麻痺の症例は、生下時に顔面神経麻痺が観察されても、4~5歳頃まで協力が得られないことから、電気生理学的診断が困難である。経時的にフォローアップして、協力の得られる年齢になってから確定診断を行うことが勧められる。

胎芽症としての顔面神経麻痺は、難聴や外眼筋麻痺を伴っており、右1、左3、両側3症例であった。迷入再生が5症例で認められ、ワニの涙現象を伴うことが多い。サリドマイド胎芽症以外の1症例は両側性顔面神経麻痺と両側 Duane 症候群の症例であった。下口唇低形成の症例の中には、父、兄妹の家族性の1症例が確認された。片側性先天性顔面神経麻痺の症例は、発症時期が不明確な場合には、Bell 麻痺と誤診されることが少なくなく、迷入再生の所見がなく、顔面神経線維数が少ないことが推定される。先天性顔面神経麻痺の症例は、回復への期待ができないために、適切な時期の形成外科治療が期待される。

S3-5

先天性顔面神経麻痺に対する形成手術
～いつ何をするか？

○成田 圭吾、多久嶋 亮彦

杏林大学医学部 形成外科

略 歴

平成 14年3月
東京大学医学部 卒業

平成 14年5月
東京大学医学部形成外科 研修医

平成 15年4月
公立学校共済組合関東中央病院
外科 レジデント

平成 17年4月
帝京大学医学部形成外科 助手

平成 18年4月
静岡県立静岡がんセンター
形成外科 修練医

平成 19年4月
同 医員

平成 20年4月
杏林大学医学部形成外科 医員

平成 23年12月～現職
同 助教

先天性顔面神経麻痺には発生過程で生じる狭義の先天性麻痺（以下、先天性麻痺）と周産期の麻痺があり、周産期の麻痺は自然回復が得られるが先天性麻痺は不可逆性であり、外科的な治療を求めて形成外科に紹介される。先天性麻痺には顔面神経の形成不全はあるが表情筋は形成されている症例、すなわち出生時に麻痺を生じている部位に表情筋が存在している症例もあるのかもしれないが、表情筋の機能回復が可能な時期に正確な病態を診断し、神経再建を行うことは現実的ではない。したがって、先天性麻痺に対して行われている形成手術は陳旧性麻痺の治療に準じた静的、動的な再建術である。一般に小児期の麻痺は安静時には目立たず機能障害も少ないと考えられ、積極的な治療が行われない場合も多く、成人後に形成外科を訪れる患者も少なくない。しかしながら、患児は麻痺が目立つことを嫌がって健側表情筋の動きを避け、「笑う」という感情表現をしなくなる傾向があるため、頬部～口角の麻痺に対しては早期の治療介入の重要性を感じている。一期的広背筋移植は1回の手術と1箇所が目立ちにくい採取部で健側の顔面神経を力源とする筋肉移植が可能であり、片側の先天性麻痺に対して有用な方法である。われわれの治療経験では5、6歳から安全に行えており、就学後に次第に笑わなくなる患児が多い印象を持っているため、就学前～小学校低学年のうちに筋肉移植を行うべきと考えている。一方、下口唇のみに生じる先天性麻痺については成長に伴い麻痺症状が目立たなくなることがあるため、学童期を過ぎるまで経過観察する。その後の治療としては頬部と異なり積極的な筋肉移植は行っておらず、健側の下制筋をボツリヌストキシンAや口腔内からの切除により弱める。眉毛下垂や閉瞼不全は小児期に重篤な症状を呈することはなく、積極的な治療は不要なことが多い。眉毛の左右差が気になれば毛髪部からの内視鏡下手術で眉毛を吊り上げる。上眼瞼は麻痺によって重瞼線の消失や睫毛内反を認めることがある。切開法による重瞼術により整容的にも良好な結果を得やすく、全身麻酔の必要な年齢では筋肉移植と同時に施行することが多い。本学会では小児期の先天性麻痺に対し形成外科としてどのように介入していくべきか、症例を交えて解説する。

S3-6

小児における α ヘルペスウイルスの初感染、再活性化

○河村 吉紀

藤田医科大学医学部 小児科学

略 歴

- 2007年3月
藤田保健衛生大学医学部医学科 卒業
- 2008年4月
藤田保健衛生大学病院 研修医
- 2010年4月
藤田保健衛生大学医学部 小児科学
入局
- 2014年3月
学位(医学博士)授与
藤田保健衛生大学大学院 医学研究科
- 2015年4月~2017年9月
米国 Food and Drug Administration,
Laboratory of DNA virusへ留学、
Postdoctoral fellow、(HSV-2潜伏感
染メカニズムの解明がテーマ)
- 2017年9月
財団新和会八千代病院 小児科 医長
- 2018年4月~現在
藤田医科大学医学部 小児科学 講師

所属学会

- 日本小児科学会会員
日本小児感染症学会会員
日本小児神経学会会員
日本臨床ウイルス学会会員
日本ウイルス学会会員
日本感染症学会会員
日本神経感染症学会会員

賞 罰

- 2010年 藤田保健衛生大学病院 最優秀研修
医賞受賞
- 2013年 International HHV-6&7
Conference Caroline B. Hall
Young Investigator Award 受賞
- 2014年 日本臨床ウイルス学会 若手奨励賞
受賞

ヘルペスウイルス科は線状の2本鎖DNAをゲノムとするウイルスであり、哺乳類、鳥類等多くの動物を固有宿主として200種類以上が分離されている。現在、ヒトに感染するヘルペスウイルスとして単純ヘルペスウイルス1、2型(HSV-1、2)、水痘帯状疱疹ウイルス(VZV)等9種類が知られている。ヘルペスウイルス科は特徴として宿主に初感染後、潜伏感染し移植後やストレスなど宿主免疫低下状態の際に再活性化し臨床像を呈する。

HSV-1、2、及びVZVは臨床的にはそれぞれ初感染でヘルペス性歯肉口内炎、性器ヘルペス、及び水痘を発症する。HSVは初感染後、三叉神経節や脊髄後根神経節の神経細胞内に潜伏感染する。再活性化が起こると、HSVは神経線維軸索中を下行し、神経終末の皮膚粘膜に至り病変を形成する。再活性化の場合、初感染での免疫を有するため病変の広がりには限られる。

VZVは水痘発症後、知覚神経節の神経細胞だけでなくサテライト細胞にも潜伏感染する。VZV特異的細胞性免疫が低下して再活性化すると、再活性化したVZVは神経線維束(三叉神経第I枝、肋間神経束など)内のSchwann細胞などを感染・傷害しながら下行し皮膚に至り、神経支配領域(デルマトーム)に沿って帯状疱疹を発症する。再活性化の際には神経束が傷害・炎症のため浮腫状となり、膝神経節などでの再活性化時には顔面神経束も浮腫状となり頭蓋骨貫通部の顔面神経管での神経線維圧迫、傷害により顔面神経麻痺(Hunt症候群)と耳介部などの帯状疱疹を生じる。

2014年10月から水痘ワクチンの2回定期接種が始まり水痘は劇的に減少している。一方で年長あるいは成人既感染者がVZVに暴露される機会が減り、免疫の自然賦活化が減ることに伴い今後帯状疱疹の増加が懸念されている。

本講演では α ヘルペスウイルスを中心としたヘルペスウイルスの初感染、再活性化について概説する。

Blank lined paper for writing.

パネルディスカッション

- PD1** 頭蓋・側頭骨内の顔面神経の
温存と再建
- PD2** それぞれの専門領域から見た
ボツリヌス毒素療法

PD1-1

頭蓋内顔面神経鞘腫の治療



○甲村 英二

神戸大学 脳神経外科

略 歴

1979年3月	大阪大学医学部医学科 卒業
1979年5月	大阪大学医学部附属病院 臨床研修補助に従事(第二外科)
1979年7月	大阪大学医学部附属病院 研修医(第二外科)
1980年7月	大阪大学医学部附属病院 研修医(脳神経外科)
1981年1月	大阪労災病院 脳神経外科 医員
1982年7月	国立大阪病院 脳神経外科 医員
1984年4月	大阪大学医学部研究生(脳神経外科)
1984年10月	Neurochirurgische Klinik, Krankenhaus Nordstadt, Hannover, FRG (Chefarzt: Prof. Dr. med. M. Samii)にて客員医師として脳神経外科臨床に従事
1986年5月	同 助手(Assistentarzt)
1987年5月	大阪大学医学部研究生(脳神経外科)
1988年2月	大阪大学医学部附属病院 脳神経外科 医員
1988年5月	医誠会病院 脳神経外科部長
1988年9月	大阪大学医学部研究生(脳神経外科)
1989年2月	大阪大学医学部附属病院 脳神経外科 医員
1990年2月	大阪大学医学部 助手(脳神経外科)
1991年9月	大阪労災病院 脳神経外科部長
1994年8月	大阪大学医学部 助手(脳神経外科)
1999年3月	大阪大学医学部 講師(脳神経外科)
1999年4月	大阪大学大学院医学系研究科 講師(神経機能制御外科学)
2000年8月	大阪大学大学院医学系研究科 助教授(神経機能制御外科学)
2002年1月	神戸大学大学院医学系研究科 教授(器官治療医学講座脳神経外科学)
2008年4月	神戸大学大学院医学研究科 教授(外科系講座脳神経外科学) 改組による変更
2011年10月-2018年1月	神戸大学医学部附属病院 副病院長(経営担当)

【目的】顔面神経は小脳橋角部から中頭蓋窩、側頭骨内から顔面表情筋に至るまでの長い走行を有しており、顔面神経由来の神経鞘腫はどの部位にでも生じるとされている。硬膜内に存在した顔面神経鞘腫の自験例について、その治療を報告する。

【対象と結果】1987年から2017年に手術を行った頭蓋内顔面神経鞘腫は13例(同期間での聴神経腫瘍手術351例)。男7例、女6例。年齢は16-66歳(平均48.2歳)。腫瘍存在部位は、1例が小脳橋角部から中頭蓋底、3例が内耳道から中頭蓋底、2例は内耳道内限局、7例が小脳橋角部から内耳道内であった。6例は顔面神経麻痺のために腫瘍が発見されていたが、4例は難聴、2例は偶発的、1例は三叉神経症状のために発見されていた。顔面神経由来の判断は手術所見により最終的に行った。全摘出を行い顔面神経再建(端端吻合2例、グラフト4例)を行った症例は6例、2例は亜全摘、4例は部分摘出+ガンマナイフ、1例は麻痺の経過が長い摘出のみであった。術前から顔面麻痺症状の存在した例には、基本的に全摘出+顔面神経再建を行ったが、長期的にはH & B Grade III-IVで術前よりの改善は2例で得られた。部分摘出+ガンマナイフを行った症例では、顔面神経機能の変化はなかった。

【結語】頭蓋内顔面神経鞘腫はまれな腫瘍で術前に疑われる症例もあるが、聴神経腫瘍と術前診断される例も多い。術前から強い顔面神経麻痺症状がある例では全摘+再建、術前に麻痺症状がないないし軽微な例では、経過観察や部分摘出+ガンマナイフが妥当と考える。

PD1-2

聴神経腫瘍・顔面神経鞘腫の手術における 顔面神経の温存と再建



○河野 道宏

東京医科大学 脳神経外科

略 歴

昭和62(1987)年
浜松医科大学卒業後、
東京大学脳神経外科入局
国立病院医療センター
(現・国立国際医療研究センター病院)、
東京大学病院、茨城県立中央病院、
富士脳障害研究所附属病院、
都立神経病院を経て、
平成7(1995)年4月
富士脳障害研究所附属病院 脳神経外科
部長
平成16(2004)年6月より
東京警察病院 脳神経外科部長
平成19(2007)年4月より
脳卒中センター長を兼務
平成20(2008)年4月より
東京大学医学部 非常勤講師を兼任
(～2013年3月)
平成23(2011)年1月より
東京警察病院 副院長を兼務
平成25(2013)年4月より
現職・東京医科大学 脳神経外科学分野
主任教授
平成26(2014)年5月より
東京医科大学病院 脳卒中センター長を
兼務

資格等

日本脳神経外科学会専門医
医学博士(東大)
日本脳卒中学会専門医
日本脳卒中の外科学会指導医
日本頭蓋底外科学会理事
日本脳腫瘍の外科学会理事
日本聴神経腫瘍研究会世話人
日本微小脳神経外科解剖研究会世話人
脳神経外科手術と機器学会(CNTT)運営委員
日本脊髄外科学会認定医
日本老年脳神経外科学会世話人
日本脳神経外傷学会理事
日本顔面神経学会理事
手技にこだわる脳神経外科カンファランス
代表世話人
Best Doctors in Japan 2008-2019

聴神経腫瘍と顔面神経鞘腫の手術においては、顔面神経機能に対する配慮が要求される。演者は1,200例以上の聴神経腫瘍手術と50例以上の顔面神経鞘腫の手術の経験を有し、顔面神経温存と再建についてのポイントにつき概説する。

聴神経腫瘍手術においては、腫瘍の切除に加えて顔面神経機能温存、さらには聴力温存といった機能温存が求められる。最近15年間の聴神経腫瘍の手術成績は平均腫瘍切除率は97%で顔面神経の解剖学的温存率は99.5%、機能的温存率は98%である。外側後頭下到達法を用い、顔面神経起始部に電極を設置して腫瘍の剥離中もリアルタイムに顔面筋電図の変化を監視する持続顔面神経モニタリング下に、顔面神経の走行や広がりを見ながら、3プレーンを使い分けて剥離する。

顔面神経鞘腫の手術に関しては、顔面神経鞘腫の手術においては、一般的に全摘出+顔面神経再建が行われる。しかし、側頭骨内に限局するものに対しては良性腫瘍であることもあり、当科では可能な限り顔面神経を温存した手術を行ってきた。50例51手術の内訳は、

- ①膝神経節(GG)より発生して側頭骨内や中頭蓋窩に進展するもの16例
- ②GGから発生して内耳道内に進展するもの8例
- ③小脳橋角部主体型14例
- ④垂直部型13例

であった。手術方法については、①②に対しては中頭蓋窩法単独あるいは後迷路法追加、③には後頭下到達法主体、④に対しては後迷路法を主として選択した。手術方法は腫瘍全摘+顔面神経再建が15例、顔面神経温存36例であった。

【結果】全摘+顔面神経再建を行った15例では、術後の顔面機能は改善4(27%)、不変5(33%)、悪化6(40%)、H & B gradeの平均値は術前術後で4.1→4.4と悪化した。顔面神経を温存した手術を行った36例では改善16(44%)、不変16(44%)、悪化4(11%)でH & B gradeの平均値は3.6→3.1と改善傾向を示した。

【結語】顔面神経鞘腫の手術を一種の機能外科と考え、顔面神経機能を改善させる可能性のある顔面神経温存手術を行うことは一つの選択肢と考えられる。

PD1-3

内耳道周辺での顔面神経の温存



○橋本 省

国立病院機構 仙台医療センター 院長

略 歴

- 1978年 東北大学医学部 耳鼻咽喉科
入局
- 1982年 東北大学医学部 耳鼻咽喉科
助手
- 1984年 米国ハーバード大学
研究員
- 1987年 いわき市立総合磐城共立病
院 耳鼻咽喉科医長
- 1988年 デンマーク、コペンハーゲ
ン大学 客員講師
- 1989年 東北大学医学部 耳鼻咽喉科
講師
- 1992年 国立仙台病院 耳鼻咽喉科
医長
- 1996年 東北大学大学院 耳鼻咽喉科
助教授
- 2001年 国立仙台病院 耳鼻咽喉科
医長
- 2005年 国立病院機構 仙台医療セン
ター総合感覚器科 部長
- 2013年 同 統括診療部長
- 2014年 同 副院長
- 2017年 同 院長
- 現在に至る

役 職

- (社)日本医師会代議員
- 同 財務委員長
- 宮城県医師育成機構理事
- (社)日本耳鼻咽喉科学会代議員
- 日本聴神経腫瘍研究会代表世話人
- 日本顔面神経学会評議員
- 日本気管食道科学会評議員
- 宮城県がん対策推進協議会委員
- Barany Society member
- ARO (米国耳鼻咽喉科研究学会)
- active member 他

頭蓋内で顔面神経が問題になるのは小脳橋角部腫瘍に係わる場合がほとんどである。特に手術においては、その温存が最重要であり最も優先されると言えよう。本シンポジウムでは脳幹から側頭骨に至る顔面神経が対象となるので、筆者は内耳道周辺の温存につき述べることにする。

1) 経迷路法における内耳道底での顔面神経の確認

経迷路法における顔面神経の確認は、迷路削開の終盤で外側および上半規管の膨大部前部を残すことから始まる。次いで内耳道周囲を削開し、薄い骨板を残して内耳道を skeltonize する。内耳道上壁の硬膜直下には扁平化した顔面神経が圧迫されて存在することが多いので直接硬膜を露出させないよう注意が必要である。その後、骨片を除去し内耳道硬膜を露出する。

外側・上半規管膨大部の前壁を慎重にダイヤモンドバーで削開してゆくと内耳道底の硬膜に続く白い索状組織が確認できる。これが上前庭神経に続く膨大部神経である。この神経を極力末梢で切断し後方に翻転すると、その中枢側は上前庭神経に移行する。この際、膨大部神経と顔面神経の間には骨が存在するので顔面神経を損傷することはない。

この時点で内耳道硬膜を切開し、内耳道内の腫瘍を露出する。次いで、確認した上前庭神経を更に後方に翻転すると内耳道底が露出され、先ず垂直稜 (vertical crest、いわゆる Bill's bar) が見え、その奥に顔面神経が確認できる。

このようにして、神経自体に全く触れることなく顔面神経を確認できるので、そのまま、腫瘍を剥離してゆけばよい。本法は著者が考案したもので、知り得る限り最も安全確実な方法と考える。

2) 内耳孔から後頭蓋窩内での保存

内耳道内での顔面神経の確認・温存と同様に、内耳孔から後頭蓋窩内にかけての温存は critical である。後頭蓋窩に腫瘍が進展している場合、顔面神経は内耳孔で強く圧迫・屈曲され、菲薄化 (fanning) する。この状態では神経の受傷性は高く、手術操作によって傷害を受けやすい。このため、むしろ内耳道内よりも温存は難しいと言えるかもしれない。

したがって、ここでは神経と腫瘍を直接剥離しようとせず、まず腫瘍を被膜ぎりぎりまで減量する。これによって、顔面神経への圧迫が解除され、神経は厚みを増してくるので、腫瘍の剥離が可能となってくる。ただし、癒着が強い場合は無理に神経を剥離しようとせず、顔面神経の表面に結合織 (腫瘍被膜) を残すほうがよい。筆者は残存被膜からの腫瘍の再発は経験していない。

PD1-4

経中頭蓋窩アプローチにおける顔面神経の温存と再建



○村上 信五

名古屋市立東部医療センター

略 歴

昭和55年3月	愛媛大学医学部 卒業
昭和55年6月	愛媛大学耳鼻咽喉科 研修医
昭和55年12月	愛媛県立中央病院 臨床研修医
昭和56年10月	愛媛大学耳鼻咽喉科学教室 助手
昭和58年2月	積善会附属十全総合病院 医長
昭和62年10月	愛媛県立中央病院 副医長
平成元年6月	米国スタンフォード大学耳鼻咽喉科 へ留学 (Research Associate)
平成4年12月	愛媛大学耳鼻咽喉科学教室 講師
平成10年10月	名古屋市立大学 耳鼻咽喉・頭頸部外 科学教室 教授
平成24年6月	名古屋市立大学 学長補佐
平成25年4月	名古屋市立大学病院 副病院長
平成30年4月	名古屋市立東部医療センター 病院長

研究の主なテーマ

顔面神経麻痺の病因・病態と治療
聴神経腫瘍の発生と手術治療
耳管開放症のメカニズムと治療

学会会長

第30回日本顔面神経研究会 (平成19年5月)
第20回日本口腔頭頸科学会 (平成19年9月)
第22回日本耳科学会 (平成24年10月)
第25回日本頭蓋底外科学会 (平成25年6月)
第117回日本耳鼻咽喉科学会総会 (平成28年5月)

学会関連役職 (理事長、副理事長)

日本耳鼻咽喉科学会 副理事長 (平成30年5月～)
日本耳科学会 理事長 (平成28年10月～)
日本顔面神経学会 理事長 (平成25年5月～27年5月)
日本頭蓋底外科学会 副理事長 (平成26年7月～29年7月)

著 書

「聴神経腫瘍」医学書院 (2009年)
「顔面神経麻痺治療 update」全日本病院出版会 (2010年)
「顔面神経麻痺診療の手引き—Bell麻痺とHunt症候群—」
金原出版 (2011年)
「The Facial Nerve」Thieme Medical Publishers
(2014年)
「ウイルス性顔面神経麻痺」宿題報告モノグラフ 中西
印刷 (2015年)
「耳鼻咽喉・頭頸部手術アトラス」医学書院 (2018年)

経中頭蓋窩法は1961年に William House が、小聴神経腫瘍に対して聴力保存目的に用いた手術アプローチである。本法で顔面神経は内耳道部から迷路部、膝部、鼓室部の一部まで開放することが可能で、内耳道内の聴神経腫瘍や顔面神経鞘腫や血管腫、錐体部真珠腫、コレステリン肉芽腫に適応できる。

中頭蓋窩底の内耳道周囲には上半規管と蝸牛があり、内耳道開放に際して、これらの器官を損傷しないことが大切である。また、内耳道内には顔面神経と上・下前庭神経、蝸牛神経が走行しており、これらの解剖学的位置関係を理解しておくことが肝要である。顔面神経は内耳道の上内側、蝸牛神経は下内側、前庭神経は上・下外側を走行する。顔面神経の温存方法は疾患により異なるが、顔面神経の麻痺はない場合や軽度麻痺では NIM による術中神経モニタリングが有用である。腫瘍摘出における顔面神経の温存基は、まず顔面神経を同定し、腫瘍との接合面を鋭的に剝離して腫瘍摘出を行う。腫瘍が大きく顔面神経が顕微鏡下に同定できない場合は腫瘍や真珠腫の内減量をまず先に行うことも有用である。

腫瘍摘出で顔面神経が切断された場合には、何らかの神経再建が必要となる。基本的には顔面神経の中枢端が同定できる場合は大耳介神経あるいは側頭筋を用いた神経 (筋) 移植術を、顔面神経の中枢端が使用できない場合は耳下腺部で舌下神経との interpositional jump graft を施行している。聴神経腫瘍、顔面神経、錐体部真珠腫における顔面神経の温存と再建手技を供覧する。



PD1-5

側頭骨内顔面神経鞘腫への対応と神経再建



○大石 直樹¹⁾、矢澤 真樹²⁾

1) 慶應義塾大学医学部 耳鼻咽喉科

2) 慶應義塾大学医学部 形成外科

略 歴

2000年 慶應義塾大学医学部 卒業
同大学 耳鼻咽喉科学教室
入局
2006年 慶應義塾大学 耳鼻咽喉科
助教
2010年 ミシガン大学 耳鼻咽喉科
訪問研究員
2013年 慶應義塾大学医学部
耳鼻咽喉科 専任講師
2017年 慶應義塾大学病院
耳鼻咽喉科 外来医長
現在に至る

主な所属学会・研究会

日本耳鼻咽喉科学会 専門医
日本耳科学会 代議員
日本聴覚医学会 代議員
日本頭蓋底外科学会 評議員
日本顔面神経学会
日本聴神経腫瘍研究会 世話人

顔面神経鞘腫は稀ではあるが顔面神経に生じる腫瘍の中ではもっとも高頻度にみられ、脳幹付近から側頭骨外まで顔面神経走行のどこにでも生じ得る。通常は緩徐な進行を示す良性腫瘍であるが、小脳橋角部から外耳・中耳にかけて進展する巨大腫瘍や、膝神経節付近から耳下腺部にかけての多中心性腫瘍など、様々な臨床像を呈する。正確な発生頻度は不明であるが、側頭骨標本の中で無症状の顔面神経鞘腫が1%弱にみつき、また内耳道から小脳橋角部腫瘍の中で3%程度、全耳下腺腫瘍の1%程度の発生率と推定されている。原則として顔面神経機能温存が優先されるべき疾患であり、手術、放射線治療といった積極的治療よりも、保存的な経過観察が第一選択となるが、まれな腫瘍であるがために治療法の選択には様々な議論がある。

顔面神経の亜部位別の発生頻度は、2部位以上にわたる例が43%あり、側頭骨顔面神経管内が71%、小脳橋角部や内耳道内が49%、耳下腺部は23%の発生率であったとする単施設報告がある。側頭骨内では迷路部(膝神経節部)にもっとも高頻度に認められかつ顔面神経麻痺を生じやすく、水平部にも約4割にみられ典型的には鼓膜後上象限越しに腫瘍が透見される。

当院では、1987年から2018年までの期間に診断・治療を行った側頭骨内顔面神経鞘腫は42例あり、その治療の内訳は経過観察16例、摘出術21例、顔面神経減圧術5例であった。急性の顔面麻痺発症後の症例には、減荷術の適応とした。神経モニタリングに反応しない箇所からの生検を併せて行うことも可能だが、側頭骨内の腫瘍生検は神経麻痺を生じる危険性が常にあり、一般的に慎重な判断が求められる。

摘出術に関しては、いずれの腫瘍に対しても同一体位でアプローチ可能なのが経側頭骨手術であり、経乳突法、耳下腺手術、中頭蓋窩法、経迷路法、subtotal petrosectomy with blind sac closureなどを併用することが可能である。術前 HB grade 3以上の麻痺が認められれば、全摘および神経移植再建の適応があり、術後 HB grade 3-4の顔面神経機能が期待できる。特に術前の麻痺期間が短いほど術後機能は良好になることが期待されるため、grade 4まで麻痺が進行したらより積極的な手術適応としている。

摘出後の神経再建については、腫瘍摘出と同日に遊離腓腹神経による中枢端と末梢端の端々縫合を基本とし、縫合可能な神経の状態や腫瘍摘出時の状況に応じて、舌下神経との縫合や二期的手術を選択した。特に2016年以降に神経再建を行った5症例の経過についても報告する。

PD2-1

顔面神経麻痺後遺症に対するボツリヌストキシン治療



○小田桐 恭子¹⁾、濱田 昌史¹⁾、笠原 隆²⁾

1) 東海大学医学部 耳鼻咽喉科

2) 東海大学医学部 リハビリテーション科

略 歴

平成 11 年 3 月
東海大学医学部 卒業

平成 11 年 5 月
東海大学医学部附属病院 臨床研修部

平成 13 年 4 月
東海大学医学部 耳鼻咽喉科 臨床助手

平成 16 年 4 月
東海大学医学部 耳鼻咽喉科 助手

平成 28 年 4 月～現職
東海大学医学部 耳鼻咽喉科 講師

所属学会等

日本耳鼻咽喉科学会
日本顔面神経学会
日本耳科学会
日本小児耳鼻咽喉科学会 等

当科での顔面神経麻痺治療は、発症初期の薬物療法～顔面神経減荷術～後遺症治療まで一貫して治療を行うことを目標としている。そのため、原発性の片側性顔面痙攣の他、顔面神経麻痺後遺症に対して、ボツリヌストキシン（以下、BTX）併用リハビリテーション治療を積極的に行っている。

当院での初期治療では、副腎皮質ステロイドと抗ウイルス薬投与後に予後不良が予測される場合は顔面神経減荷術を行い、更に、後遺症の出現が高率に予想される高度麻痺例に対して、後遺症予防を目的としたリハビリテーションを行っている。また、他院での初期治療後に時間が経過した後遺症加療目的の紹介も多く、患者の治療意欲も高いため、積極的に治療を行っている。高度麻痺症例であっても発症初期より、リハビリテーションが継続可能であった例では重度の後遺症を認める例は少ない印象であるが、中には積極的な介入を行っても後遺症が増悪する例がある。すでに固定した後遺症治療目的の受診例では後遺症予防のリハビリが行われていないことも多く、BTX を投与する際は、患者へ継続したりハビリの重要性を説明し、あくまで BTX とリハビリの併用であることを十分に理解してもらってから、BTX の施注を行うこととしている。

当院における顔面神経麻痺後遺症に対する BTX 治療は、眼輪筋に 1.25 単位を 4 か所に施注を共通として、各症例の重症度に応じて頬骨筋、口輪筋、皺鼻筋、前頭筋に 2.5 単位を 5～10 か所程度、合計 15～30 単位（平均 23.34 単位）施注し、加えて 6 ヶ月間のリハビリテーションを行っている。投与後の過度の筋力低下による閉眼困難などの有害事象を回避するため原発性 HFS に準じて初回投与量を少量とする施設もあるが、確実な効果とリハビリテーション期間を確保するため、当院では初回より比較的多く投与している。しかし、現在までのところ、それによる有害事象を訴える例はなく、患者の満足度も概ね高い。口演では実際の後遺症目的受診例および減荷術後例を供覧しながら BTX の使用方法を提示する。

PD2-2

当院におけるボツリヌス毒素療法



○田邊 牧人

耳鼻咽喉科サージクリニック 老木医院(山本中耳サージセンター)

略 歴

平成2年3月
京都大学医学部 卒業
平成2年6月
神戸市立中央市民病院 耳鼻咽喉科
研修医
平成7年4月
京都大学大学院医学研究科 入学
平成9年9月
神戸市立中央市民病院 耳鼻咽喉科
副院長
平成14年4月
西神戸医療センター 耳鼻咽喉科
部長代理
平成20年7月
耳鼻咽喉科サージクリニック
老木医院(山本中耳サージセンター)
副院長
現在に至る

ボツリヌス毒素(以下、BTX)は2000年に片側顔面痙攣(以下、顔面痙攣)に対しての適応が認められて以降、顔面痙攣や二次性顔面痙攣として顔面神経麻痺後の顔面拘縮や病的共同運動など(以下、麻痺後遺症)に投与されている。

当院外来は一般の耳鼻咽喉科クリニックであり、その外来診療の中で顔面痙攣や麻痺後遺症に対してボツリヌス毒素療法を行っている。従ってBTXの投与部位は、眼周囲は上・下眼瞼に2ヶ所ずつ合計4ヶ所、頬部は上下2ヶ所、笑筋は1ヶ所の合計7ヶ所のみを基本としている。このパネルディスカッションでは、当院(耳鼻咽喉科クリニック)で行っているボツリヌス毒素療法を紹介する。

麻痺後遺症は、麻痺残存の要素、麻痺後の顔面拘縮の要素、病的共同運動の要素が混在し、それぞれの割合も症例によって異なる。また初回ボツリヌス毒素療法において、眼周囲のBTX量が過量になり閉眼困難をきたすと、その眼の違和感のためにその後の治療の継続が困難になる症例が多かった。このように麻痺後遺症に対するボツリヌス毒素療法では、症例による投与量の調節が重要となる。そこで、麻痺後遺症に対する初回ボツリヌス毒素療法時には、閉眼に関する麻痺の有無と後遺症の程度(軽度と高度)とで症例を四群に分け、眼周囲へのBTXの投与量を設定することを昨年の本学会で報告した。一方、頬部や笑筋はBTX量が少々過量になっても麻痺症状で困ることは少ないので、前述のように眼周囲には閉眼困難しないこと、頬部・笑筋に対しては拘縮や共同運動を十分に軽減することを主眼に置いて設定している。

顔面痙攣の症例では顔面の痙攣が軽減されても、その抑制が十分でない場合は治療に対する満足度が低くなることが多い。眼周囲へのBTX量が少々過量となり、閉眼が弱くなっても痙攣が十分に抑制されてさえいれば不満は比較的少ない傾向にある。従って、顔面痙攣に対しては、顔面各部位の痙攣を十分に抑制することを主眼において設定している。

PD2-3

神経内科から見たボツリヌス毒素療法



○野倉 一也

藤田医科大学ばんだね病院 神経内科

略 歴

昭和58(1983)年3月
名古屋市立大学医学部 卒業
昭和58(1983)年4月～
公立陶生病院 臨床研修医
昭和60(1985)年7月～
名古屋市厚生院 内科
平成4(1992)年7月～
遠州総合病院 神経内科
平成6(1994)年7月～
藤田保健衛生大学 神経内科 講師
平成13(2001)年4月～
同 助教授
平成17(2005)年4月～
藤田保健衛生大学坂文種報徳会病
院 神経内科 助教授
平成21(2009)年8月～
同 教授
平成30(2018)年10月～
藤田医科大学ばんだね病院 神経
内科 教授

所属学会

日本神経学会
日本神経眼科学会
日本顔面神経学会
日本内科学会
日本リハビリテーション医学会
日本脳卒中学会
日本老年精神医学会
日本神経病理学会 など

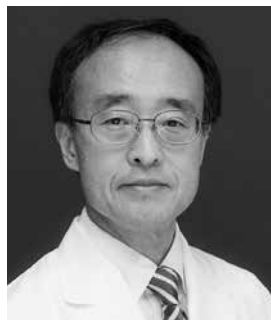
専 門

神経内科・神経眼科・神経病理学

神経内科での顔面へのボツリヌス毒素施注は両側性の眼瞼痙攣ないしは片側性の顔面痙攣に対してである。顔面痙攣は顔面神経が障害された結果過敏性を獲得し、不随意的に片側顔面に痙攣を生じているが、眼瞼痙攣は局所ジストニアによる不随意的閉瞼であり、強直性の筋収縮の結果機能的盲を生じる。また羞明や乾燥感などの特徴的な副次症状を訴える。不随意運動は顔面の他の部位にも及ぶ特徴もある。どちらの疾患も最終的な出力は共通の顔面神経である。どちらに対しても経口薬物療法は効果が少なく、ボツリヌス毒素は第一選択である。当科では眼瞼痙攣と顔面痙攣の患者数はほぼ同数で顔面痙攣は多くが麻痺後の後遺症ではなく、血管が神経に接触して生じているもので、ボトックスで50U 打ってしまう患者も多い。顔面麻痺後の症例では、少量の施注にとどめないと麻痺の増悪をきたして、兎眼や流涙の副作用ないしは不快感が勝って継続できないことがある。共同運動に対する施注においても同様であるが、非常に注意深くきめ細かい施注計画が必要である。当科でも非継続症例が多くあり、反省点が多くある。少量投与のために50U を2mL 以上の生食水で溶解して使用する方法に習熟する必要もある。2回目の施注が出来れば、少修正を加えながら最良点を見つけることが可能である。初回施注量は添付文書を遵守するか、できるだけ少ない施注量にとどめ、十分な説明をしておくことが4週間後の評価を経て次の施注につなげるコツと考える。私の症例群では片側顔面痙攣と眼瞼痙攣が同時に有する患者がいる。施注後に対側の瞬目過多を認めたり、対側の開瞼が不十分であったりする場合に対側眼周囲への施注が有効であることがある。したがって顔面痙攣を治療する医師の方には眼瞼痙攣の病態についても知識を得ておいてほしい。中には片側が優勢な眼瞼痙攣患者もいる。

PD2-4

顔面神経麻痺において、我々が行っている ボツリヌス毒素療法の検討 —形成外科領域—



○田中 一郎¹⁾、佐久間 恒²⁾、矢澤 真樹³⁾、清水 雄介⁴⁾

1) 東京歯科大学 市川総合病院 形成外科

2) 横浜市立横浜市民病院 形成外科

3) 慶應義塾大学 形成外科

4) 琉球大学 形成外科

略 歴

1982年 慶應義塾大学医学部 卒業、
同大学 形成外科 入局
1986年 慶應義塾大学医学部 形成外科
助手
1987年 埼玉医科大学総合医療センター
形成外科 助手
1990年 静岡日本赤十字病院 形成外科
部長
1994年 慶應義塾大学医学部 形成外科
助手
1995年 弘前大学医学部 形成外科 講師
1998年 栃木県済生会宇都宮病院
形成外科 医長
1999年 栃木がんセンター耳鼻咽喉科
医長
2000年 トロント大学(カナダ)形成外科
留学
2001年 慶應義塾大学医学部 形成外科
専任講師
2006年 東京歯科大学市川総合病院
形成外科 准教授
2012年 東京歯科大学市川総合病院
形成外科 教授
現在に至る

資格、学会など

医学博士
日本医師会 認定産業医
日本形成外科学会 専門医
日本形成外科学会 皮膚腫瘍外科専門医
日本頭蓋顎顔面外科学会 専門医
日本創傷外科学会 専門医
日本形成外科学会 評議員
日本マイクロサージャリー学会 評議員
日本頭蓋顎顔面外科学会 代議員
日本顔面神経学会 評議員
日本コンピュータ支援外科学会 評議員
日本頭頸部癌学会
日本創傷外科学会
日本皮膚悪性腫瘍学会
日本形成外科手術手技学会
日本乳房オンコプラスチック学会

【目的】顔面神経麻痺において我々が行っているボツリヌス毒素療法(ボトックス®)は、(1)顔面拘縮や病的共同運動、(2)下口唇の非対称性変形(健側偏位)、(3)鰐の涙、(4)口唇の動的・静的再建に際しての減張などであり、これらにつき有効性や留意点などを検討する。

【方法】

- (1) 過緊張や過剰運動を減弱させることでの、①症状の軽快、②理学療法への補助、③表情筋・神経切除術の適応の術前判断として使用し、①・②では患側(+健側)の眼瞼、頬部、鼻唇溝、広頸筋などへ各部位10-25単位を、症状の後戻りがあれば患者希望に応じて、3-6ヶ月間隔で投与する。③では対象とする筋群へ10-25単位を投与する。
- (2) 健側への過牽引に対して健側口唇下制筋群へ、25単位前後を3-4ヶ月間隔で投与する。
- (3) 経結膜的に外眼筋への影響が低い眼瞼部涙腺へ、1.25-2.5単位を4-6ヶ月間隔で投与する。
- (4) 口唇に対する筋移植や筋膜による挙上術においては、術後に健側口唇周囲筋群による牽引により、移植筋や筋膜の口唇固定部が緩むリスクがあり、健側口唇周囲筋群の収縮を減弱させ固定部の安静保持目的に、健側口唇挙上・下制筋群へ50単位前後を手術直後に1回投与する。

【結果と考察】

- (1)、(2)：外来通院での簡単な手技で症状に応じての投与量や投与部位の調整が可能で使いやすいが、効果持続期間は3-6ヶ月と短く反復投与が必要であり、通院の手間や比較的高額な治療費用が問題で、結局治療を継続しない例も多く見られるのが問題で、手術治療の併用や移行も行う場合もある。
- (3)：簡単な手技で侵襲も少なく良好な結果を得られるが、複視や眼瞼下垂を起こす場合があり、投与量・施行法には十分な注意を要する。症状の起因に眼窩部涙腺が優位の症例では治療効果は少ない。
- (4)：術直後の1回の投与だけで、術後早期の固定部の外れ・緩みをより確実に抑える方法として、牽引糸での患側口唇吊り上げ等の従来の対策に追加して有用な方法である。

PD2-5

顔面神経麻痺再建術後にボトックス®注を施行して 顔面の左右バランスを微調整する方法



○上原 幸

大分大学医学部附属病院 形成外科

略 歴

- 2005年 大分大学医学部附属病院 卒業
- 2008年 大分大学医学部附属病院 形成外科 入局
- 2010年 大分医師会立アルメイダ病院 形成外科 勤務
- 2011年 Chang Gung Memorial Hospital Microsurgery Unit 留学
- 2011年 大分大学医学部附属病院 形成外科 勤務
- 2014年 大分大学医学部附属病院 助教
- 2017年 大分大学医学部附属病院 講師

顔面神経麻痺の再建術にはダイナミックな筋移植や交差神経移植による動的再建や側頭枝麻痺の残存に対する眉毛挙上や上眼瞼皮膚のたるみに対する重瞼線の作成などの静的再建術がある。顔面神経麻痺症例の後遺症である病的共同運動に対しては眼輪筋切除や鼻唇溝への真皮脂肪移植を当科では施行している。以上のように手術法は様々であるが、術後に顔面の非対称が残ることがあり、その微調整にボトックス®注を施行することで左右のバランスを改善できることを経験してきた。今回われわれは、術後にボトックス®注を施行した患者さんの代表症例を供覧し、形成外科的な手術療法後のボトックス®注による調整法について紹介したい。また注射施行後に必ずその症例にあったリハビリテーションについても紹介する。動的再建術を施行すると、動いてはいるが患側の口角挙上が得られないように見える健側の口角の動きが強すぎる場合や、健側の口角下制筋のせいで、笑顔のバランスが非常に悪く見える症例がある。この場合にリハビリテーションもかねて、ボトックス®注を施行するとすぐに笑顔のバランスが良くなることがある。強い神経の刺激により異常に見える運動が認められた場合には筋肉の動きを少し弱めてあげるほうが自然な笑顔に見える。顔面拘縮や病的共同運動は発症8~10か月後にプラトーに達するため、用手的な理学的リハビリテーションのみでは改善は難しく、ボツリヌス毒素注射療法が有効との報告がある。今回はさらに筋肉切除などの積極的な外科治療と組み合わせてボトックス®注の有効性を増していると考えられる。また切除後にリハビリテーション施行することで病的共同運動の再発を防ぐことができる。今回われわれは、顔面神経動的再建後にボトックス®注を施行してより自然なバランス良い笑顔を作ることができたため、その方法について報告する。

PD2-6

リハビリテーション科におけるボツリヌス治療の実際



○栢森 良二

帝京平成大学 健康メディカル学部

略 歴

1974年 新潟大学医学部 卒業
 1974年 米国横須賀海軍病院 インターン
 (米国 ECFMG 合格 第211-787-7号)
 1975年 新潟大学医学部整形外科教室 研修医
 1976年 東京都養育院附属病院
 (現:東京都健康長寿医療センター)
 リハビリテーション科 レジデント
 1979年 テキサス大学サンアントニオ校 リハビリ
 テーション科 臨床フェロー修了
 1980年 アイオワ大学神経内科 臨床フェロー
 修了(Iowa 州医師免許 temporary
 #648)
 1981年 新潟県立六日町病院
 リハビリテーション科 医長
 1989年 帝京大学医学部リハビリテーション科
 講師
 1995年 帝京大学医学部リハビリテーション科
 助教授(准教授)
 2008年 帝京大学医学部リハビリテーション科
 教授
 2014年 帝京平成大学健康メディカル学部 教授、
 帝京大学リハビリテーション科 客員教授
 現在に至る

ボツリヌス治療の目標は、中枢性神経麻痺でみられる痙縮あるいは筋異常緊張の軽減である。とくに関節を挟んだ動筋と拮抗筋が同時収縮をする共同運動 synkinesis に対する軽減に有用である。これに対して、末梢性顔面神経麻痺における筋異常緊張は、病的共同運動あるいは顔面拘縮で生じる。この病態は、電気生理学的に原発性顔面痙攣(HFS)と類似していることから二次性あるいは症候性 HFS と呼ばれている。症候性 HFS の他に、眼瞼痙攣、Meige 症候群の症例に対して、ボツリヌス治療を行っている。

顔面神経麻痺における各種のリハビリテーションの中で、ボツリヌス治療は神経再生がプラトーになる発症1年後に、顔面開口部を挟んだ動筋あるいは拮抗筋にボツリヌス毒素を施注する。具体的には眼輪筋、皺眉筋、鼻根筋、頬骨筋、広頸筋にそれぞれボトックス(商品名)2単位ほどを施注する。ボツリヌス治療を3~6か月間隔で実施することによって、大脳皮質レベルにおける可塑性によって麻痺側表情筋の適切な再支配を目指している。

学会活動

日本顔面神経学会 名誉会員
 日本臨床神経生理学会 名誉会員
 日本リハビリテーション医学会 指導医・専門医
 日本整形外科学会 専門医
 日本臨床神経生理学会 専門医:
 ①脳波分野、②筋電図・神経伝導分野

主な著書

「サリドマイドと医療の軌跡」(2013年西村書店)
 「学生のためのリハビリテーション医学概論」
 第2版(医歯薬出版、2015年)
 「顔面神経麻痺になったら直ぐに読む本」第2版
 (AMS、2016年)
 「顔面神経麻痺のリハビリテーション」第2版
 (2018年医歯薬出版)

ランチョンセミナー

- LS1-1** 顔面神経麻痺再建後の評価
—形成外科的視点と40点法との対比—
- LS1-2** 多方向の表情筋ベクトルを考慮した
複数の筋移植による笑いの再建
—術式の改良と変遷—

領域講習〔形〕

LS2 顔面の不随意運動

領域講習〔耳〕・〔形〕

LS1-1

顔面神経麻痺再建後の評価
—形成外科的視点と40点法との対比—

○林 明照

東邦大学医療センター佐倉病院 形成外科

略 歴

1983年 東邦大学医学部 卒業
 1985年 東邦大学 外科学第2講座 研究生
 1989年 東邦大学 形成外科 助手
 1993年 同 講師
 2002年 東邦大学医学部附属佐倉病院
 形成外科 診療部長
 2007年 同 医療センター佐倉病院
 形成外科 教授

資 格

日本形成外科学会 専門医
 (1993年 第92-0808号)
 日本外科学会 外科専門医
 (2005年 第1910339号)
 日本熱傷学会 熱傷専門医
 (2008年 第07-006号)
 日本頭蓋顎顔面外科学会 専門医
 (2011年 第2010-019号)
 日本形成外科学会 皮膚腫瘍外科指導専門医
 (2011年 第10-20422号)

役 職

日本形成外科学会 評議員
 日本顔面神経学会 評議員
 日本マイクロサージャリー学会 評議員
 日本頭蓋顎顔面外科学会 評議員
 (社)日本形成外科学会 ガイドライン作成部
 会委員
 日本形成外科学会 機関誌編集委員会委員
 日本頭蓋顎顔面外科学会 機関誌編集委員会
 委員

Invited Reviewer :

Plastic and Reconstructive Surgery
 Indian Journal of Dental Research
 Surgical Oncology

顔面神経麻痺の代表的評価法には部位別評価表である柳原40点法や概括的評価法であるHouse-Brackmann法などがあり、形成外科領域でも広く使用されている。しかし、これらは本来Bell麻痺の経過評価や聴神経腫瘍術後評価の目的で考案されたものであり、必ずしも形成外科による手術介入後の評価法として適切であるとは言えない。その最大の要因は、新鮮麻痺例に対する顔面神経本幹や全枝にわたる神経再建を除き、形成再建手術は眉毛・眼瞼・口角口唇などの各部位別に、場合によってさらに細部の機能・形態改善を目的としていることである。したがって、例えば口角口唇の再建で最高の対称性と笑いを再現できたとしても、柳原法では40点中4～8点が加点されるのみであり、さらに、神経力源の違いや神経二重支配など多様な再建術式による効果を反映できず、随意的および不随意的表情のバリエーションにも対応できないという限界がある。

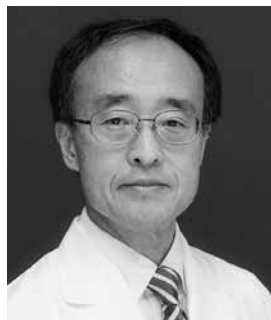
このことから、演者は形成再建術の評価に特化した部位別評価法の必要性を強く感じている。それぞれの評価法は各再建部位の形態的・機能的到達目標に対する達成度を反映できることが望ましい。一方、再建後の顔面全体の総合評価においては、各部位別の再建結果を集計して総合的評価を行うことになる。そのため各部位の再建結果を互換性のある客観値として表示し、重み付け後に合計して総合評価を行うことが必要となるが、各部位別の客観評価についてコンセンサスが確立されていないのが現状であり、今後の大きな課題であると考えている。

本セミナーでは、遊離神経血管柄付き筋移植術やGillies法～最新のLengthening Temporalis Myoplasty変法に至る側頭筋移行術による笑いの再建例を中心に提示し、形成外科的視点による評価と40点法を対比させつつ、両者の特徴と今後の課題について解説する。

LS1-2

多方向の表情筋ベクトルを考慮した複数の筋移植による
笑いの再建

—術式の改良と変遷—



○田中 一郎

東京歯科大学 市川総合病院 形成外科

略 歴

1982年 慶應義塾大学医学部 卒業、
同大学 形成外科 入局

1986年 慶應義塾大学医学部 形成外科
助手

1987年 埼玉医科大学総合医療センター
形成外科 助手

1990年 静岡日本赤十字病院 形成外科
部長

1994年 慶應義塾大学医学部 形成外科
助手

1995年 弘前大学医学部 形成外科 講師

1998年 栃木県済生会宇都宮病院
形成外科 医長

1999年 栃木がんセンター耳鼻咽喉科
医長

2000年 トロント大学(カナダ)形成外科
留学

2001年 慶應義塾大学医学部 形成外科
専任講師

2006年 東京歯科大学市川総合病院
形成外科 准教授

2012年 東京歯科大学市川総合病院
形成外科 教授

現在に至る

資格、学会など：

医学博士
日本医師会 認定産業医
日本形成外科学会 専門医
日本形成外科学会 皮膚腫瘍外科専門医
日本頭蓋顎顔面外科学会 専門医
日本創傷外科学会 専門医
日本形成外科学会 評議員
日本マイクロサージャリー学会 評議員
日本頭蓋顎顔面外科学会 代議員
日本顔面神経学会 評議員
日本コンピュータ支援外科学会 評議員
日本頭頸部癌学会
日本創傷外科学会
日本皮膚悪性腫瘍学会
日本形成外科手術手技学会
日本乳房オンコプラスチック学会

笑いの表情再建の筋移植では通常1つの移植筋を頬部に移植するが、複雑な口唇運動に対して単一方向の運動しか望めない。そこでより自然な口唇の動きを求めて、口唇周囲の多方向ベクトルの表情筋を考慮した、複数の筋移植による口唇再建術につき、いくつかの新術式の開発と改良を重ねてきた。本発表ではこれら術式の開発・改良の変遷や問題点・有用性などにつき述べてたい。

術式としては、以下の方法を行ってきた。

- (1) 口唇の挙上・下制の独立した運動再建：2分割腹直筋あるいは前鋸筋と広背筋を利用して、2筋体を頬部と頤部へ移植し、各々の筋体の運動神経は健側顔面神経の別分枝(頬枝と下顎縁枝)とする。
- (2) 口唇挙上に関与する大頬骨筋、小頬骨筋・上唇挙筋、笑筋の3筋群の多方向ベクトル運動の再建：muscle slip に分離した2-3腹の薄層前鋸筋を各々口唇から異なった角度で頬部に移植し、運動神経は患側咬筋神経の単独あるいは顔面交叉神経移植(筋移植と同時の一期または二期)を介した健側顔面神経頬枝との2重支配とする。

(1)については、口唇の挙上・下制の表情に応じた頬部と頤部の各筋体の収縮が得られ、口唇下制の動的運動は限られるものの、笑いの表情での口唇の動的対称性は得られた。(2)については、口唇全体が緩やかな丸みを帯びて挙上され、良好な左右対称性が得られた。笑いの形態や麻痺程度を考慮しての移植筋の数や固定角度・位置、下口唇偏位への下口唇(+頤部)筋膜移植、鼻翼基部下垂への筋膜移植などの改良も行った。咬筋神経により早期からの十分な口唇挙上運動が多くは咬合動作無しに可能であったが、健側と同期した笑いは単独では難しく、健側顔面神経との2重支配が必要であった。顔面交叉神経移植の時期は、二期でより早く健側同期の笑いが得られるが、その程度は一期との大きな差は無かった。

多方向ベクトルを考慮した複数の筋移植は、より自然な口唇運動を再建でき得る可能性がある。

LS2

顔面の不随意運動



○栢森 良二

帝京平成大学 健康メディカル学部

略 歴

- 1974年 新潟大学医学部 卒業
 1974年 米国横須賀海軍病院 インターン
 (米国 ECFMG 合格 第211-787-7号)
 1975年 新潟大学医学部整形外科教室 研修医
 1976年 東京都養育院附属病院
 (現:東京都健康長寿医療センター)
 リハビリテーション科 レジデント
 1979年 テキサス大学サンアントニオ校 リハビリ
 テーション科 臨床フェロー修了
 1980年 アイオワ大学神経内科 臨床フェロー
 修了(Iowa 州医師免許 temporary
 #648)
 1981年 新潟県立六日町病院
 リハビリテーション科 医長
 1989年 帝京大学医学部リハビリテーション科
 講師
 1995年 帝京大学医学部リハビリテーション科
 助教授(准教授)
 2008年 帝京大学医学部リハビリテーション科
 教授
 2014年 帝京平成大学健康メディカル学部 教授、
 帝京大学リハビリテーション科 客員教授
 現在に至る

学会活動

- 日本顔面神経学会 名誉会員
 日本臨床神経生理学会 名誉会員
 日本リハビリテーション医学会 指導医・専門医
 日本整形外科学会 専門医
 日本臨床神経生理学会 専門医:
 ①脳波分野、②筋電図・神経伝導分野

主な著書

- 「サリドマイドと医療の軌跡」(2013年西村書店)
 「学生のためのリハビリテーション医学概論」
 第2版(医歯薬出版、2015年)
 「顔面神経麻痺になったら直ぐに読む本」第2版
 (AMS、2016年)
 「顔面神経麻痺のリハビリテーション」第2版
 (2018年医歯薬出版)

顔面麻痺診療外来における顔面不随意運動 facial dyskinesia には、眼瞼痙攣、原発性と二次性顔面痙攣(HFS)、Meige 症候群、顔面ミオキミア、顔面ヒョレアなどがある。電気生理学的検査では、これらの鑑別診断には、直接反応、瞬目反射、表面 EMG の3つが必要である。最も頻度が高いのは、Bell 麻痺など顔面神経麻痺後の後遺症のことで、保険病名として二次性 HFS と呼ばれている。これは電気生理学に原発性 HFS と類似した特徴を有するからである。

「Seeing is believing」の観点から、最も基本的症例である①眼瞼痙攣と②原発性 HFS の動画を最初に供覧する。次いで頻度の高い③Meige 症候群のバリエーションの3症例を紹介する。他の局所性ジストニア focal dystonia と同様に、モグラ叩き Whack-a-mole 現象、感覚トリック Sensory trick が観察されることが特徴である。またボツリヌス治療に対して、患者さんはあまり満足しないこと、効果が短いなども特徴の1つである。原発性 HFS の特殊型として、④両側性 HFS と、⑤嚥下に伴ってスパズムが出現する症例を紹介する。多発性硬化症の橋病変として顔面神経麻痺があるが、この際にミオキミアが出現する。どんなものか動画で供覧する。⑥顔面ヒョレアの症例は、中枢性顔面麻痺の随意性と表情性の2分類法に示唆を与えてくれるものである。さらにこれらの2つの中枢性顔面麻痺の動画を供覧する。

一 般 口 演

ポスター発表

O-01 ハイスピード撮影による 陳旧性顔面神経麻痺患者における 自発性瞬目の解析 一第2報一

○今井 和也¹⁾²⁾、岡崎 睦¹⁾、植村 法子²⁾、本間 勉²⁾、
盧 率智¹⁾

1) 東京大学大学院 医学系研究科 形成外科学分野

2) 東京医科歯科大学大学院 歯学総合研究科 形成・再建外科学分野

【背景】陳旧性顔面神経麻痺(FP)患者における自発性瞬目の質と量の評価は、目周り形成術を行う際の指標として重要であり、我々はハイスピード(HS)撮影を用いた評価の有用性を報告してきた(Facial N Res Jpn 37: 69-70, 2017)。今回この評価法を用いて不全麻痺と完全麻痺との比較、及び健側との比較を行ったので報告する。

【対象と方法】2017年10月~2018年1月に東大病院形成外科を受診したFP患者133名のうち、両側性や分枝麻痺、安静困難な小児などを除外した陳旧性FP患者で、完全麻痺群(柳原法(40点法)8点以下)12名(I群)と、不全麻痺群34名(II群)の合計46名を対象とした。安静時の自発性瞬目をHS撮影(240fps, 15,000frames以上)で記録した動画をframe分解し、健側と患側とで、閉眼率、上・下眼瞼の各運動量(瞬目開始~最大閉眼までの運動距離D(mm))を計測した。また1回の瞬目に要する時間(ms)、瞬目頻度を求めた(回/分)。

【結果】

I群: 12名(男4, 女8)、39~78(平均54.6)歳。発症から撮影までは10~252(平均80.5)か月。40点法は平均5.7点。閉眼率(健/患)=92.2/22.7%、上眼瞼D(健/患)=8.11/1.89mm、下眼瞼D(健/患)=0.49/0.30mm、1瞬目時間は377ms、瞬目頻度は32.9回/分であった。

II群: 34名(男9, 女25)、8~78(平均50.9)歳。発症から撮影までは11~744か月(平均114)か月。40点法は平均24.7点。閉眼率(健/患)=87.5/58.1%、上眼瞼D(健/患)=7.63/4.23mm、下眼瞼D(健/患)=0.47/0.43mm、1瞬目時間は350ms、瞬目頻度は29.5回/分であった。

【考察】I群では閉眼率がわずかに23%に過ぎず重度の瞬目障害があり、健側の閉眼率が高いのは、無意識に強閉眼している可能性が示唆された。II群では殆どの症例で拘縮による眼瞼高の縮小があり、自発性瞬目が十分にできていると評価しがちであり、40点法で平均25点まで回復していても、健側の2/3程度の閉眼率であり、上眼瞼Dが明らかに低下していた。下眼瞼Dは上眼瞼Dに比べて小さく、自発性瞬目への寄与が小さいことが分かった。

O-02 「ハイスピード撮影/解析による 自発性瞬目の定量値」と 「病的共同運動や安静時の状態」 との関係について

○今井 和也¹⁾²⁾、岡崎 睦¹⁾、植村 法子²⁾、本間 勉²⁾、
盧 率智¹⁾

1) 東京大学大学院 医学系研究科 形成外科学分野

2) 東京医科歯科大学大学院 歯学総合研究科 形成・再建外科学分野

【背景】前演題で上眼瞼運動距離が麻痺の程度を反映していることが分かったが、実際には運動障害の程度のみならず、病的共同運動や安静時の拘縮の状態なども運動に影響すると考えられる。そこで、それらが目立つ代表的な不全麻痺である陳旧性Bell麻痺とHunt症候群を対象として、ハイスピード(HS)撮影/解析で得られた定量値と代表的評価法の柳原法(40点法)、Sunnybrook法(SB法)の相関を解析し、自発性瞬目(瞬き)の眼瞼運動の病態につき検討したので報告する。

【対象と方法】前演題の対象者46名のうち、Hunt症候群+Bell麻痺の患者24名を対象とした。各症例において、40点法、SB法で点数化した。また、前演題同様に安静時の自発性瞬目をHS撮影/解析で閉眼率、患側の上・下眼瞼運動距離(D)を計測し、これらの相関関係を解析した。

【結果】男性5名、女性19名。12~78(平均56.7)歳。発症~撮影までの期間は11~720(平均115、中央値40)か月。(score): 40点法で平均27.6点。SB法の各平均点数は、合計score45.0点(運動score62.9点、安静時score11.3点、共同運動score6.7点)。

(HS計測): 閉眼率(健/患)=89.4/66.5%、上眼瞼D(健/患)=7.6/4.7mm、下眼瞼D(健/患)=0.49/0.46mm。

(相関): 上眼瞼Dにおいては、40点法、SB法の合計scoreとは正の相関があった。共同運動scoreとは負の相関があった。安静時scoreとは明らかな相関がなかった。

閉眼率および下眼瞼Dにおいては、いずれのscoreとも明らかな相関はなかった。

【考察】40点法や運動scoreが高いほど上眼瞼Dは大きくなっており、顔面全体の動きが良ければ瞬きもよくできているといえた。一方で安静時scoreはどの定量値とも相関がなく、安静時の状態からは瞬き運動はわからないと考えられた。また、病的共同運動が大きいほど上眼瞼Dは小さくなっていたことは、他部位への迷入支配を反映していると考えられた。すなわち、形成手術においては不全麻痺で一見して拘縮が目立っても眼瞼挙上などには注意が必要と言えた。

O-03 顔面神経麻痺の客観的評価 —ハイスピードカメラを用いた 自発性瞬目速度の測定—

○ 測上 輝彦¹⁾、中村 克彦²⁾、東 貴弘³⁾、武田 憲昭³⁾

- 1) 東京都立多摩総合医療センター 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
2) 中村耳鼻咽喉科クリニック
3) 徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科

【目的】顔面神経麻痺患者の麻痺の程度の評価には、顔面運動麻痺スコア(40点法)が広く用いられている。しかし、40点法は主観的検査のため、検者によりスコアにばらつきが生じることが知られており、客観的な評価方法の開発が望まれている。

顔面神経麻痺患者は、患側の自発性瞬目の速度が遅くなることが知られている。しかし、瞬目速度の測定には、高額なハイスピードカメラ等の設備が必要で、解析にも長時間を要する。近年、科学技術の進歩により、デジタルハイスピードカメラと画像解析ソフトが安価で入手可能となった。今回我々は、デジタルハイスピードカメラを用いて顔面神経麻痺患者の自発性瞬目を撮影し、上眼瞼の動きを解析して瞬目速度を測定することにより、麻痺の程度を客観的に評価できるか検討したので報告する。

【方法】Bell 麻痺と、Hunt 症候群患者を対象とした。最高960fpsの高速撮影機能を有するデジタルカメラ(SONY cybershot RX100 V)を用いて自発性瞬目を撮影した。患側と健側の上眼瞼縁の移動距離と、閉瞼及び開瞼に要する時間から瞬目速度(上眼瞼の平均移動速度)を計測した。顔面運動麻痺スコアと、患側の瞬目速度、患側と健側の瞬目速度比の比較検討を行った。

【結果・考察】高度な麻痺ほど患側の瞬目速度が遅くなり、また麻痺の回復に伴って瞬目速度が回復した。患側と健側の瞬目速度比について検討中である。自発性瞬目速度の測定により、顔面神経麻痺程度の客観的評価が可能であると思われる。

O-04 3D スキャナーを用いた 顔面拘縮の評価法の開発

○ 東 貴弘¹⁾、三好 仁美¹⁾、高橋 美香¹⁾、測上 輝彦¹⁾、
中村 克彦²⁾、戸田 直紀²⁾、武田 憲昭¹⁾

- 1) 徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科
2) 阿南共栄病院 耳鼻咽喉科

【目的】末梢性顔面神経麻痺の後遺症である顔面拘縮で、最も目立つ症状は患側頬が盛り上がり、鼻唇溝が深くなる安静時顔面非対称である。われわれは顔面拘縮の治療法を開発中であるが、客観的な評価方法が確立していないためにその効果を証明することができない。頬が盛り上がり、鼻唇溝が深くなる顔面拘縮を評価するためには、3次元的な解析が必要であるため、3D スキャナーを用いた顔面拘縮評価方法を開発することを本研究の目的とした。

【方法】基準面を作製するための顔面固定装具を開発し、顔をこの固定装具に固定した状態で顔面と固定装具を3D スキャナーでスキャンした。得られた顔面と固定装具の3D モデルを解析ソフト上の3次元座標上に表示し解析した。

両側内眼角を通る直線を作成し、その中点を通り直交する平面を作成する。この平面と平行かつ、内眼角と外眼角の中点を通る平面で顔を断面し解析面とする。固定装具上の3点を含む平面を作成し基準面とした。解析面と顔面の交線と基準面を用いて頬の厚みを測定した。

対象は顔面拘縮を発症した顔面神経麻痺患者8例と健常人10例であった。顔面拘縮を発症している患者の患側と健側の頬の厚みを比較した。さらに、頬の厚みの患側と健側の差を健常人と比較した。最後に、ボツリヌス毒素局所投与の治療効果を検討するために、治療前後で患側と健側の頬の厚みの差を比較検討した。

【結果】顔面拘縮を発症している患者の頬の厚みは、健側に比較して患側で有意に大きくなっていた。また頬の厚みの患側と健側の差は、健常人に比較して顔面拘縮を発症した患者で有意に大きくなっていた。さらに、ボツリヌス毒素による治療後の頬の厚みの患側と健側の差は治療前と比較して有意に小さくなっていた。

【考察】3D スキャナーを用いて顔面拘縮の程度を評価できることが明らかになった。ボツリヌス毒素の局所投与の治療効果を客観的に評価することができた。

O-05 顔面神経麻痺シミュレーション 動画麻痺モデル作製；第2報

○細見 慶和

独立行政法人 労働者健康安全機構 神戸労災病院

【目的】顔面神経麻痺の種々の動物モデルが提唱され病態解明、治療に寄与している一方で、臨床においては顔面神経麻痺の不全治癒、後遺症等で悩みをもつ方々も存在する。我々は顔面運動について動画上で操作を加え、顔面神経麻痺のシミュレーションになりうると思われる動画を作成し、昨年の第41回本学会で発表し、顔面運動、表情についての理解、評価の一助となる可能性について述べた。今回は前回と異なる設定でシミュレーション動画を作成した。

【方法、結果】男性顔面運動表情をいくつか撮影し、顔面正中から半側に運動、移動距離を種々に設定して動画処理を加え様々な運動低下状態のシミュレーション動画を作成した。閉眼等においては左右の運動部が独立しているため、比較的構成が容易であったが、口唇関与の運動では高度麻痺のシミュレーションは困難であった。移動距離の設定によっては自然な表情の範疇にはいるとおもわれるものもみられた。

【考察】今回は動作の移動距離を変化させた表情、顔面運動シミュレーション動画を作成し観察することで、正常、左右差についての認識、理解について寄与する可能性が考えられた。

O-06 頭部平面画像を用いた 病的共同運動による麻痺側頬筋の 硬度評価

○笠原 隆¹⁾、池田 早織²⁾

1) 東海大学 医学部 専門診療学系リハビリテーション科学

2) 東海大学大磯病院 リハビリテーションセンター

【はじめに】重度顔面神経麻痺後の病的共同運動による麻痺側頬筋の硬さ(stiffness)は痛みや不快感を伴いQOLに支障を来す。このstiffnessの評価法は確立されていない。

【目的】画像上からstiffnessの程度が評価できるかを検討すること。

【方法】慢性期患者群、健常者群を対象に、口唇を他動的に閉鎖したまま最大限に頬を膨らませた画像を頭部上方から撮影し、画像解析ソフトを用い頬部の膨らみ比(頬膨率)(患側/健側)を比較する。

【結果】健常者群14名(平均52.4歳)の平均頬膨率は97.2%、患者群14名(平均56.1歳)の平均頬膨率は92.4%であった。健常者群と比較し、患者群は有意差をもって患側頬筋の弾性は低かった。また年齢が上がるほど、弾性が低くなる傾向があった。

【考察】これまでエラストメーターやエラストグラフィーなどを用いても頬筋のstiffnessを一定の精度で測定することは困難だった。今回頭部平面画像、および画像解析ソフトを用いて頬筋のstiffnessを評価することができた。病態の進行に伴う時系列的な変化やボツリヌス毒素治療前後の変化などを評価する一手段となり得ると考える。

O-07 愛媛県における Ramsay Hunt 症候群の 疫学的検討

○寺岡 正人、羽藤 直人、山田 啓之、木村 拓也
愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科

【目的】 Hunt 症候群 (RHS) の発症頻度や予後の詳細な検討はなく、その疫学については明らかにされていない。そこで、愛媛県下の RHS の実態を把握するために、アンケートを用いた後ろ向き検討を行った。

【方法】 愛媛県下の全ての耳鼻咽喉科施設に対し、2017年1月から12月までの1年間に診療を行った RHS 症例の有無について、アンケートによる一次調査を実施した。さらに、症例ありの施設を対象に二次調査を行い、発症頻度、年齢、性別、初診時麻痺スコア、治療および予後について検討した。

【結果】 アンケートの回収率は、95% であった。各施設より計64例の患者情報を収集し、RHS と確定診断に至った47例についてその詳細を検討した。性別は男性25例、女性22例、初診時の年齢は19~86歳(平均58.8歳)、患側は右25例、左22例であった。完全型が13例、不全型が34例であり、主要症状の出現頻度は、帯状疱疹38例、難聴18例、めまい16例であった。初診時麻痺スコアは0~38点(中央値16点)で、発症から初診までの期間は0~12日(平均3日)であった。治療はステロイド45例、抗ウイルス剤43例、VitB12製剤43例、ATP 製剤34例であり、1例に顔面減荷手術が行われた。初診から90日以上経過を追えた14例の最終時の麻痺スコアは8~40点(中央値28点)であり、36点以上まで改善した例は6例であった。

【考察】 本検討での年間の罹患率は、愛媛県の人口に換算すると3.46人/10万人/年であった。年齢分布では、帯状疱疹と同様に60歳代の発症が13例と最も多く、60歳以上の高齢者が25例を占めていた。本検討では、初診時の麻痺スコアが18点以下の中等症以上の症例が28例あり、そのうち10点以下の完全麻痺例が19例と重症例が多く、90日以上経過観察できた14例のうち36点以上まで改善した例は6例(42.9%)であり、十分な改善が得られていない現状が示唆された。

O-08 Hunt 症候群症例における 聴力障害の検討

○後藤 崇成、伊藤 史、古川 孝俊、阿部 靖弘、
杉山 元康、欠畑 誠治
山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

【目的】 Hunt 症候群は水痘帯状疱疹ウイルスの再活性化により生じ、その3主徴は外耳道及び耳介の帯状疱疹、顔面神経麻痺、第8脳神経症状である。しかし、その症例数が少ないため、第8脳神経症状の一つである難聴と顔面神経麻痺の関連について検討した報告は少ない。今回我々は、Hunt 症候群症例における難聴と顔面神経麻痺との関係を確認することを目的とし、本検討を行った。

【対象と方法】 1995年4月から2018年3月までに当科で治療を行った Hunt 症候群の106例(男性53例、女性53例、平均年齢55.2歳)を対象とした。標準純音聴力検査での(患側の閾値)-(健側の閾値)(dBHL)を左右差とし、初診時の各周波数の左右差、5周波数(250、500、1,000、2,000、4,000Hz)平均の左右差、柳原法の最低スコア、顔面神経麻痺の予後などにつき、診療録を用いて後ろ向きに検討した。

【結果】 各周波数の左右差の平均は250Hz で $1.32 \pm 13.8\text{dB}$ 、500Hz で $3.07 \pm 14.8\text{dB}$ 、1kHz で $4.20 \pm 13.8\text{dB}$ 、2kHz で $4.91 \pm 14.5\text{dB}$ 、4kHz で $8.16 \pm 16.6\text{dB}$ 、8kHz で $9.81 \pm 19.0\text{dB}$ であった。250Hz に対して4kHz 及び8kHz、500Hz に対して8kHz で有意差を認めた。

5周波数平均における左右差が15dB 未満の症例は84.9%、15dB 以上30dB 未満の症例が13.2%、30dB 以上60dB 未満の症例は無く、60dB 以上の症例は1.9% であった。

5周波数平均の左右差が15dB 未満の症例(難聴無し群)における柳原法の最低点の平均は 8.92 ± 7.58 点であり、15dB 以上の症例(難聴有り群)における最低点の平均 3.25 ± 2.1 点と比し有意に高かった。

また、難聴無し群における顔面神経麻痺の治癒率は77.5% であったのに対し、難聴有り群の治癒率は43.8% であり有意差を認めた。

【考察】 本検討では、Hunt 症候群では低音域よりも高音域に障害が生じやすいと考えられた。これは他の報告と同様であった。また、5周波数平均の左右差が15dB 以上の症例では顔面神経麻痺が高度になり、顔面神経麻痺の予後も悪くなると考えられた。

O-09 ハント症候群罹患後に遷延するめまいに関する検討

○阪上 雅治、山下 哲範、山中 敏彰、北原 紘

奈良県立医科大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科学

【はじめに】今回、Hunt 症候群罹患後に生じるめまいが、少なくとも6ヶ月以上症状が遷延するもしくは再発を頻繁に繰り返す例を対象に、めまい検査短期入院を実施し、若干の新知見を得たので報告する。

【対象と方法】2014年5月から2018年12月までに当めまいセンターを受診した1,789名のめまい患者のうち、過去に Hunt 症候群と診断され、治療された後、少なくとも6ヶ月以上めまい症状が遷延もしくは再発を繰り返す20例(20/1,789:1.1%)に入院検査を勧め、合意した12例(男/女:6例/6例、年齢 49.7 ± 10.5 歳、左/右:6例/6例、Hunt 発症からのめまい病期間 42.1 ± 19.8 月)。

【結果と考察】Hunt 症候群難治例12例のめまい検査短期入院時(顔面神経麻痺治療後)の顔面神経麻痺レベルは、House-Brackmann 法 Grade-II (柳原法32-38点)が8例、Grade-III (24-30点)が4例。めまいの原因として一側性末梢前庭障害代償遅延(dVC)6例、続発性良性発作性頭位めまい症外側半規管型クプラ結石(sBPPV)4例、続発性内リンパ水腫(sEH)2例であった。dVC 群、sBPPV 群、sEH 群で病期期間を比較すると、それぞれ平均 40.7 ± 18.4 、 29.3 ± 5.1 、 72.0 ± 8.5 月であった。各症例の背景因子(性別、年齢、罹病側、病期期間、麻痺レベル)、検査結果(温度刺激検査、vHIT 検査、前庭誘発筋電位検査、自覚的視性垂直位検査、純音聴力検査、グリセオール試験、蝸電図検査、内耳造影 MRI 検査)をまとめた。顔面神経麻痺レベルを含む各背景因子と、めまいの原因、検査結果との有意な相関は認められなかった。

Hunt 症候群発症後2-3年と比較的早期には BPPV、5-6年と後期になると内リンパ水腫によるめまいに悩まされる。一側末梢前庭障害後の前庭代償遅延はいずれの時期にも生じ、浮動感が持続する。dVC 群、sBPPV 群、sEH 群のめまい鑑別に最も決め手となる検査はそれぞれ、温度刺激検査 + vHIT 検査、自覚的視性垂直位検査、内耳造影 MRI であった。

O-10 ウイルス性顔面神経麻痺患者における40点法安静時スコアの年齢による検討

○阿部 靖弘、古川 孝俊、後藤 崇成、杉山 元康、

欠畑 誠治

山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

【目的】40点法は、顔面各部位の動きを9項目の表情運動を3段階(4点、2点、0点)で評価しその合計で麻痺程度を評価する部位別評価法(regional system)であり、これら9項目に安静時の左右差の3段階評価(4点、2点、0点)を加え、40点満点としている。9項目の表情運動は、部位別に左右の運動を比較して評価するため、年齢の影響は少ないと考えられるが、安静時の評価は、顔面全体を概括的に評価しているため、皺などの加齢による変化の影響を受けやすい。すなわち、同じ程度の完全麻痺でも、皺のない若年者では安静時非対称は2~4点になりやすく、皺のある高齢者では0点と評価されがちである。今回、当科における40点法安静時のスコア判定の実情について後ろ向きに検討した。

【方法】2001年1月~2018年12月に当科で加療したウイルス性顔面神経麻痺(Bell 麻痺、Hunt 症候群および ZSH)患者を年齢で群分けし、年代別のスコアの内訳、ENoG 値などを比較した。

【結果】完全麻痺症例において、若年群では安静時スコアが0点症例は少なく、老年群では4点症例が少なかった。若年群は老年群に比べ重症例でもスコアが高くなる傾向があった。

【考察】安静時スコアにおいて若年者は高く評価される傾向があることを念頭に顔面神経診療にあたる必要があると考えられた。本検討の limitation として、年齢と皺は比例することを前提としているが皺については評価していないこと、更に、皺は年齢だけでなく BMI などにも影響されることがあげられる。

O-11 初診時スコア12点以上の症例の入院・外来加療について

○畑 裕子¹⁾⁵⁾、奥野 妙子¹⁾、井上 雄太¹⁾、
川島 まゆみ²⁾、谷 涼子²⁾、三谷 尚子³⁾、
山崎 葉子⁴⁾、西村 信一¹⁾

1)三井記念病院 耳鼻咽喉科

2)三井記念病院 看護部

3)三井記念病院 リハビリテーション部

4)三井記念病院 中央検査部

5)東京品川病院 耳鼻咽喉科

昨年の本学会で平成24年1月から平成25年12月までの2年間に当院を受診した初診時スコア12点以上の症例について検討を行ったが、入院加療を行った例が多い印象を持ち、入院加療と外来加療の選択の基準の参考とするため、今回検討してみる事とした。

対象は、発症3週間以内に当院を初診し、初診時スコアが12点以上の Bell 麻痺と Hunt 症候群82例のうち当院で加療を行った72例とした。男性42例、女性30例、年齢21歳から77歳で平均50.6歳、中央値49歳であった。

72例のうち入院加療を行ったのは、44例で全体の61%を占めた。入院と外来で男女比を見てみた。入院では、男性27例、女性17例。外来では男性15例、女性13例であった。女性の入院加療の比率が高いかと考えたが、予測に反し有意差はなかった。年齢も入院が平均51.3歳、外来が平均49.5歳でこれも有意差がみられなかった。Bell 麻痺と Hunt 症候群でも、入院は Bell 麻痺37例、Hunt 症候7例で外来は Bell 麻痺24例、Hunt 症候群4例と、疾患による入院外来加療での有意差はなかった。初診までの日数について検討すると、入院加療例は平均3.4日で外来加療例は5.1日と入院で短い傾向を認めた。初診時のスコアについて平均値で検討すると、入院が18.7点、外来が22.8点と入院加療例で点数が若干悪い傾向がみられた。初診時スコアの悪化した例は、入院加療例で44例中23例、外来加療例で28例中8例と悪化の時期などの詳細を検討する必要があるが、入院加療例で悪化した例が多かった。また糖尿病の有無について検討してみた。入院加療例では糖尿病患者が44例中14例で、外来加療例では28例中3例とやはり、入院加療例で糖尿病が多い傾向を示した。最終スコアは平均で入院も外来も39.3点で差がなかった。

さらに検討を加えた結果を報告する。

O-12 積分筋電図による末梢性顔面神経麻痺の治癒基準について

○森嶋 直人、真田 将太

豊橋市民病院 リハビリテーションセンター

【目的】末梢性顔面神経麻痺の後遺症評価には、Sunnybrook 法など主観的評価が一般的である。一方、客観的評価法として積分筋電図があるが、治癒判定基準として筋電図データを用いた報告は少ない。今回、積分筋電図を用い麻痺および病的共同運動の程度、拘縮の程度を評価し治癒判定基準法として利用できるか検討した。

【対象と方法】対象は2006年1月から2018年12月の間、当院で理学療法を実施した病的共同運動を有する末梢性顔面神経麻痺116例である。平均年齢55歳(13~85歳)男性55例、女性60例、Bell 麻痺94例、Hunt 症候群22例であった。積分筋電図は眼輪筋と口輪筋より導出し、楯らの方法を用い眼輪筋・口輪筋の Paralysis Index (PI)、Synkinesis Index (SI)、Contracture Index (CI)、さらに片目つぶりの時の健患比を求めた。最終評価時の柳原40点法による治癒判定基準(柳原法基準)と我々が提唱する Sunnybrook 法による治癒判定基準(SB 法基準)ごとに Mann-Whitney の U 検定による群間比較を行い、関連のある項目に関しては ROC 解析によるカットオフ値を標準値とした。

【結果】群間比較の結果、柳原法基準では PI・CI・片目つぶりで有意差を認めず、SI の口から眼・口から眼遅い収縮・口から眼速い収縮に有意差を認め、各々 SI は 1.42、1.33、1.12 であった。一方 SB 法基準では PI・CI・片目つぶりで有意差を認めず、眼から口及び口から眼への SI に有意差を認め、眼から口への SI は 2.0、口から眼への SI は 1.72 であった。

【考察】過去の報告では積分筋電図法のデータが必ずしも柳原40点法やSB法との関連性は高くなく、あくまでも客観的評価法としての積分筋電図は位置づけであった。今回の治癒判定の標準値作成は治癒判定法の一助になると考えられた。

O-13 瞬目反射の健側 R1 を基準とした迷入再生率による病的共同運動の評価

○仲野 春樹¹⁾、和田 晋一²⁾、萩森 伸一³⁾、
綾仁 悠介³⁾、河田 了³⁾、佐浦 隆一¹⁾

1)大阪医科大学 総合医学講座 リハビリテーション医学教室

2)香川県立保健医療大学 保健医療学部 臨床検査学科

3)大阪医科大学 感覚器機能形態医学講座 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

【目的】病的共同運動の電気生理学的評価法である迷入再生率(aberrant regeneration ratio: ARR)は、患側口輪筋に生じた迷入再生電位 S1 の、患側眼輪筋で記録される電位 R1 に対する振幅比(S1/R1)である。ARR は、目から口の病的共同運動を反映することが示されているが、病的共同運動全体を反映するかは不明であった。また R1 (患側)の値によって左右され、ばらつきが出ることがあった。そこで、患側の R1 の代わりに、健側の R1 (hR1) を基準とする対健側 ARR (S1/hR1) を考案した。今回対健側 ARR と従来の(対患側)ARR それぞれの値と臨床症状を比較し、その有用性について検討したので報告する。

【方法】末梢性顔面神経麻痺患者で発症時の ENoG 値が 20% 以下であった患者 47 例を対象に、発症 8 ヶ月時に臨床症状と ARR を評価した。臨床症状は、Sunnybrook 法の 5 項目ある病的共同運動スコアを用いて、目から口の病的共同運動に関しては①弱閉眼の項目のスコアで、また、病的共同運動全体に関しては②病的共同運動スコアの全 5 項目の合計点で評価した。①②それぞれについて対患側、および対健側 ARR との相関を調べた。

【結果】①弱閉眼時のスコアとは対患側、対健側 ARR とともに有意な相関を認めたが、対健側 ARR のほうが、相関が強かった。また②病的共同運動スコアの全 5 項目の合計点とは対患側 ARR は相関がなかったが、対健側 ARR とは有意な相関があった。

【考察】対健側 ARR は、口から目の病的共同運動を対患側 ARR よりも強く反映し、また病的共同運動全体の程度の指標としても有用である可能性が示唆された。

O-14 3針マイクロニードルを使用した A型ボツリヌス毒素局注療法

○安齋 崇、田島 勝利、池田 勝久

順天堂大学 医学部 耳鼻咽喉科学講座

【目的】顔面神経麻痺の後遺症の一つとして病的共同運動はよく知られ、症状緩和にはボツリヌス毒素局注療法が有効であることが知られている。

顔面神経の頸枝は広頸筋を支配しており、顔面神経麻痺後の迷入再生により、広頸筋も共同運動・拘縮をきたす。広頸筋は下顎骨の下縁から、上胸部にわたる頸部の浅く広い範囲の皮筋である。そのため広頸筋の共同運動・拘縮に対してボツリヌス毒素局注療法を行う際には頸部の浅い位置に正確にかつ広範に施注する必要がある。そこで我々は特殊な34G、3.5mmのマイクロニードルが3本配列された特殊な注射用針(パスキン[®])を用い、広頸筋にボツリヌス毒素の局所注射を行うことで簡単に効果的に施注できるのではと考えた。

【方法】当院で重症顔面神経麻痺後の後遺症として広頸筋の病的共同運動を発症した患者を対象とした。ボトックス[®]注50単位を2mLの生理食塩水で溶解後1mLのロック付きシリンジに充填し、パスキン[®]を用いて、広頸筋に1箇所あたり2.5単位ずつ4-10か所皮下注射を行った。

【結果】ボトックス施注後1～2週間の評価で広頸筋の共同運動の軽減が得られ、プラティスマバンドの消失を得た。施注手技は従来の方法より簡単に行うことができた。また斜頸などの合併症は認めなかった。

【考察】パスキン[®]を針の全長が穿刺されるように垂直に刺入することで簡単に広頸筋に投与することができ、手技による投与部位の誤差がないと考えられる。これまでの報告と同様に効果を得ることができ、斜頸などの合併症は認めなかった。以上から顔面神経麻痺後の病的共同運動に対する広頸筋へのボツリヌス毒素局注療法にパスキン[®]は有効であると考えられた。

O-15 顔面神経麻痺後リハビリテーション 「びっくり顔」の有用性の検討

○熊谷 園香¹⁾、大場 千夏子¹⁾、吉田 祐子¹⁾、
藤村 聡子¹⁾、東海林 史²⁾、太田 伸男²⁾

1) 東北医科薬科大学病院 リハビリテーション部

2) 東北医科薬科大学病院 耳鼻咽喉科

【目的】高度顔面神経麻痺後のリハビリテーションでは、神経の迷入再生を予防するため眼と口の分離運動が推奨されている。しかしそのことを患者に十分理解し実践してもらうことは難しく、その対策として、当院では口を丸めながら目を見開く「びっくり顔」によるリハビリを考案し検討してきた。「びっくり顔」は病的共同運動を抑制しながら開瞼練習ができる方法と考えられる。今回我々は、健常者における「びっくり顔」実施時の表情筋の使われ方を、筋電図を測定することで検証した。

【方法】健常者18人を対象に、4つの表情筋(前頭筋・眼輪筋・大頬骨筋・口輪筋)の筋電図をNIHON KOHDENのNeuropack S1を用い測定した。それぞれの表情筋に電極を貼り、最大随意収縮(Maximum Voluntary Contraction: 以下 MVC)時、および開瞼時やびっくり顔実施時の筋電図を記録し、得られた波形から積分値を算出した。びっくり顔実施時の積分値を、MVC時の積分値で正規化し、%MVCとして算出し、各表情筋の収縮を比較した。

【結果】びっくり顔実施時の各表情筋の%MVCは、前頭筋33.9%、眼輪筋14.6%、大頬骨筋27.7%、口輪筋43.9%であった。眼輪筋と大頬骨筋は、前頭筋と口輪筋に比較して収縮が抑制されている傾向が認められた。

【考察】「びっくり顔」の目的は、病的共同運動を起こしやすい眼輪筋と大頬骨筋を使わずに開瞼練習をすることである。筋電図の測定から、「びっくり顔」では、前頭筋と眼輪筋の分離運動、大頬骨筋と口輪筋の分離運動がある程度可能であると考えられた。一方で、表情筋の使い方にはかなり個人差があることがわかり、後遺症の経過にも影響を与える可能性があることが示唆された。

O-16 同側再発性顔面神経麻痺に対する 顔面神経減荷術の経験から

○萩森 伸一¹⁾、菊岡 祐介²⁾、綾仁 悠介¹⁾、
櫛原 崇宏¹⁾、稲中 優子¹⁾、尾崎 昭子¹⁾、
乾 崇樹¹⁾、河田 了¹⁾

1)大阪医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室
2)市立ひらかた病院 耳鼻咽喉科

【はじめに】顔面神経麻痺は時に再発することが知られている。以前の当科での検討では7%に再発を認め、その約2/3が異時性両側性、1/3が同側性であった。同側性では反復するたびに神経障害が進行し、麻痺は不可逆になることがある。ウイルス性顔面神経麻痺は膝神経節でのウイルス再活性化から神経炎が生じ、顔面神経管内での自己絞扼により生じるが、再発例では顔面神経周囲の構造、特に顔面神経管の形状に注目すべきと考える。このたび、同側再発性顔面神経麻痺患者に対し神経減荷術を経験したので、報告する。

【症例】42歳の女性。過去に2回(17歳、23歳時)の左顔面神経麻痺の既往があり、いずれも治癒したとのことであった。2018年1月に3度目の左顔面神経麻痺が生じた。近医で保存的治療を施行したが完全麻痺であり、発症後1ヶ月半の時点で当科を紹介され受診した。麻痺スコア8点、ENoG値0%であった。当初、本人の希望で経過観察したが回復傾向を認めず、発症3ヶ月弱で経乳突による神経減荷術を施行した。

術中所見では膝神経節周囲の顔面神経管が発育良好な蜂巣によって狭小化し、神経を強く圧迫しているようであった。一部迷路部から膝神経節、鼓室部、乳突部を減荷した。術中 NIM Response[®]™ による神経刺激に対しては無反応であった。

術後、麻痺は急速に回復し術後20日で麻痺スコア20点、発症6ヶ月の術後4ヶ月で麻痺スコア38点、軽度の病的共同運動をみとめるのみで、治癒と判定した。

【考察】神経節における単純ヘルペスウイルスの再活性化は定期的に反復して生じているとされる。顔面神経麻痺が生じる背景には、腫脹した顔面神経と顔面神経管の径の不一致があると考えられ、同側反復例では特にその傾向が強いものと思われる。同側顔面神経麻痺は回数を重ねるごとに治りづらくなることもあり、完全麻痺・電気生理学検査で予後不良と判断されれば、画像評価し積極的に神経減荷術を行うべきと考えた。

O-17 Bell 麻痺予後不良例に対する 顔面神経減荷術の治療効果

○上野 真史¹⁾、山田 浩之¹⁾³⁾、新田 清一²⁾³⁾、
小川 郁³⁾

1)けいゆう病院 耳鼻咽喉科
2)済生会宇都宮病院 耳鼻咽喉科
3)慶應義塾大学 医学部 耳鼻咽喉科学教室

【目的】顔面神経減荷術の治療効果について一定の見解は得られていない。今回 Bell 麻痺予後不良例に対する顔面神経減荷術の治療成績について検討し、治療効果を高める可能性について考察した。

【方法】平成17年4月～27年12月に済生会宇都宮病院、平成26年10月～29年8月にけいゆう病院を受診した Bell 麻痺症例712例のうち、Electroneurography (以下 ENoG) の値が10%未満かつ完全麻痺で発症後6ヶ月以上経過を追えた42例を対象とした。減荷術を施行した26例を手術群、保存加療のみを施行した16例を保存群とし、それぞれの柳原法点数と治癒率を比較検討した。治療効果判定は発症後1年としたが、1年未満に終診となった9例は最終受診日とした。更に両群を ENoG 値が5%以上と5%未満の症例に分け、それぞれの治療成績も比較検討した。柳原法38点以上を治癒とした。

【結果】治療成績(平均柳原法点数/治癒率)は手術群(30.5点/23%)、保存群(28.3点/18.8%)であり手術群の方がやや高値であったが統計学的有意差は無かった。ENoG 値別での結果は、手術群は ENoG 値 $\geq$ 5%(34.8点/50%)、ENoG 値 $<$ 5%(27.8点/6.3%)であり、有意に ENoG 値 $\geq$ 5%の方が良い成績であった。保存群は ENoG 値 $\geq$ 5%(28.7点/16.7%)、ENoG 値 $<$ 5%(28.0点/20%)であり統計学的有意差は無かった。ENoG 値 $\geq$ 5%の症例では、統計学的有意差は無いものの手術群が保存群より治療成績が高い傾向となった。一方 ENoG 値 $<$ 5%である最重症例は両群で同等であり減荷術の治療効果を認めなかった。

【考察】最重症例への治療効果を高める方法について考察した。一般的に重症例ほど ENoG 値は早期に低下するため、ENoG 値が急速に低下し早期に10%未満となる最重症例は一定数存在するはずである。よって ENoG を通常の発症10日目より前にも施行し、その時点で ENoG 値 $<$ 10%である最重症例を手術適応とし早期に手術を施行すれば、最重症例に対する治療効果を向上できる可能性があり、今後の課題である。

O-18 減荷術を行った 外傷性顔面神経麻痺症例の検討

○佐藤 崇、猪原 秀典

大阪大学大学院医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

外傷性顔面神経麻痺の多くは、頭部外傷に伴う側頭骨骨折により発症することが多い。側頭骨骨折に伴う高度顔面神経麻痺に対して顔面神経減荷術も有効な治療法の一つである。今回、2012年4月～2019年1月までに当科で外傷性顔面神経麻痺と診断され、発症後2週間以内に来院した新鮮例9例について検討した。外傷原因は、墜落と転倒が4例で耳かき外傷が1例であった。耳かき外傷例は、遅発性で受診時28点と不全麻痺であったが1か月後に40点と回復した。それ以外8例のうち、1例は受診後最低スコアが26点と不全麻痺であり1か月後に回復した。残りの7例は、即発性が5例・意識障害あり挿管中のため発症が不明のものが2例であった。即発性5例は減荷術を発症2～44日までに施行したが、半年後のスコアが20点台の回復にとどまる症例もあれば、32点以上まで回復する症例もあった。これらの症例を検討し、手術時期と手術の適応について文献的考察を含めて報告する。

O-19 顔面神経減荷術を施行した 外傷性顔面神経麻痺症例

○近藤 俊輔¹⁾、比嘉 輝之¹⁾、赤澤 幸則¹⁾、我那覇 章²⁾、鈴木 幹男¹⁾

1) 琉球大学 医学部 耳鼻咽喉科

2) 宮崎大学 医学部 耳鼻咽喉科

【緒言】外傷性顔面神経麻痺はウィルス性顔面神経麻痺と比較すると頻度は稀であり、発症機序に関しても骨折片による神経の断裂や直接圧迫、また衝撃による神経管内の出血・浮腫等多岐にわたる。その為、治療方針に関してもまだ議論が多い状況である。今回、顔面神経減荷術を施行した外傷性顔面神経麻痺症例に関して文献的考察を加え報告する。

【対象・方法】2009年～2017年までに当科で外傷性顔面神経麻痺に対して顔面神経減荷術を施行し、発症から1年以上経過が追えた5例を対象とした。年齢は10～43歳(中央値23歳)、全例男性である。発症原因は交通外傷が3例、転倒が1例、仕事に鉄骨が頭部に落下し受傷した1例であった。当科では外傷性顔面神経麻痺例での減荷術適応は柳原法8点以下かつENoG<10%としている。対象の発症様式、手術時期、手術前治療と転帰との関連について検討した。

【結果】全5例中1例のみで麻痺の治癒が得られた。発症様式と治癒に関しては即発性4例中治癒が得られた例はなかった。一方遅発性1例では治癒が得られた。手術時期に関しては顔面神経発症から13～43日(平均19.8日)に手術が行われていたが、治癒が得られたのは発症から13日目に手術を施行した遅発性の1例のみであった。また顔面神経麻痺発症から耳鼻咽喉科受診に至るまでの間にステロイドが投与されていたのは麻痺が改善した遅発性の1例のみであった。一方麻痺が残存した4例では麻痺発症早期のステロイド投与は行われていなかった。

【考察】手術時期に関しては1例を除いて発症から14日前後で行われていたが、治癒したのは1例のみであった。要因としては麻痺が残存した4例はいずれも当科を受診する前に他院の脳神経外科もしくは救急科に入院しており、麻痺発症から早期のステロイド投与は行われていなかったことが考えられる。稀な疾患ではあるが、保存的治療のタイミングを逸さないよう他科とも連携していく必要がある。

O-20 モルモット顔面神経麻痺モデルの評価法の工夫

○杉山 元康、伊藤 吏、古川 孝俊、阿部 靖弘、
後藤 崇成、欠畑 誠治

山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

【背景と目的】昨今、動物を用いた種々の顔面神経麻痺の基礎研究が行われている。動物モデルの運動評価の方法としては、肉眼で観察した閉眼の程度をスコア化して評価する方法や、ヒゲの動きの角度を評価する方法などが報告されているが、客観性や正確性に課題が残る。動物モデルの顔の動きを正確に評価する方法はまだなく、現実性の高い運動評価法の確立が求められている。当科では、現実性を高めるため、モルモットの頭部を独自の装置で固定し、閉眼運動を高画質ビデオで撮影するという工夫を行っており、方法の詳細につき提示する。

【方法】運動評価において、モルモットを独自のホルダーに固定した上で、定圧で空気を吹きかけて誘発した閉眼を高画質ビデオで撮影し、開眼時と閉眼時の画像を切り出して、閉眼率を測定している。また、ヒトにおいて予後の指標となっている Electroneurography (ENoG) 値を測定するため、筋電図による電気生理学的評価を併せて施行している。同芯円電極を vibrissal muscle に留置し、茎乳突孔前方を経皮的に刺激することで、鼻の compound muscle action potential (CMAP) を測定、ENoG 値を算出している。

【結果・考察】運動評価に際して、頭部固定を行った上で、高画質ビデオで撮影することで、肉眼での観察よりも詳細に閉眼の様子を捉えられた。また、ビデオ撮影によるヒゲの動きの正確な定量は困難であったが、鼻の ENoG 値を測定することで、正確に定量が出来ると考えられた。閉眼率と鼻の ENoG 値は相関関係を認めており、高画質ビデオ撮影による閉眼率の測定は、動物モデルの顔の動きを正確に評価する上で有用であると考えられた。実際の様子を動画で供覧すると共に、若干の文献学的考察を加えて報告する。

O-21 顔面神経麻痺モデルマウスを用いた CDK9 阻害薬の抗ウイルス効果

○江崎 伸一¹⁾²⁾、五島 典²⁾、茂木 雅臣³⁾、
南方 寿哉¹⁾、勝見 さち代¹⁾、村上 信五¹⁾

1) 名古屋市立大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学

2) 名古屋大学 医学部 ウイルス学

3) 東京慈恵会医科大学 医学部 耳鼻咽喉科

Bell 麻痺は顔面神経麻痺の大半を占めるが、単純ヘルペスウイルス (HSV) 1 型がその主原因として考えられている。顔面神経麻痺の治療にはステロイドに抗ウイルス薬を併用して用いられることが多いが、アシクロビル、バラシクロビル使用の是非については解釈が分かれているのが現状である。我々は、京都大学の萩原先生より供与していただいた CDK9 阻害剤が新規抗ウイルス薬となりうる可能性につき、前回の顔面神経学会にて報告した。その後 CDK9 阻害剤の顔面神経麻痺モデルマウスにおける治療効果につきさらに検討を加えたため、本学会にて報告する。CDK9 阻害剤は HSV-1、HSV-2 のウイルス蛋白の産生を抑制し、ウイルス増殖を抑えた。HSV-1、HSV-2 をそれぞれマウス耳介に感染して顔面神経麻痺モデルマウスを作成し、CDK9 阻害剤を経静脈的に投与したところ、顔面神経麻痺の発症が抑えられ、また、脳炎を発症して死亡するマウスも減少させた。また、麻痺発症後のマウスに CDK9 阻害剤を投与したところ、麻痺罹患期間を短縮した。以上の結果より CDK9 阻害剤がウイルス性顔面神経麻痺マウスへ抗ウイルス作用を示した。CDK9 阻害剤は従来の抗ウイルス薬と作用機序が異なるため、顔面神経麻痺に対する新たな治療選択肢となる可能性が考えられた。

O-22 神経軸索伸張に必要な
DISC1分子の検討

○岡本 昌之、木村 幸弘

福井大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】高度麻痺例においては手術加療を行っても患者満足度の得られない場合がみられる。このような高度麻痺例の予後改善のためには神経障害部位においてワラー変性を来した神経の新たな軸索伸張および再髄鞘化を促すことが重要である。そのために我々は神経軸索伸張に必要な分子を細胞レベルで検討を行い、それらの分子を発現調整することによって、障害神経のすみやかな再生を促すことを目的とする。

【方法】我々はこれまで、マウスの大脳皮質の発達、形成期において、神経細胞が生まれてから成熟し、移動して大脳皮質を構成する過程の研究を行ってきた。統合失調症の原因遺伝子として機能解析が行われている Disrupted-In-Schizophrenia 1 (DISC1) という分子は大脳皮質構成ニューロンの成熟、移動に必須の分子である。また神経細胞内においては Ndel1, Lis1 などとともに複合体を形成し、GSK β 、CRMP-2 を介して微小管重合を調整して軸索の伸長をコントロールしている。

【結果】子宮内エレクトロポレーション法によってマウス胎児大脳皮質の神経細胞において DISC1 をノックダウンすると細胞の移動障害がおき、また DISC1 発現ベクターを導入して DISC1 強発現させるとコントロールに比べて移動が早くなるという結果を得た。また DISC1 遺伝子を強発現させた神経細胞においては太い軸索ができ、その長さもコントロールに比べて長くなる傾向があることを確認した。

【考察】遺伝子を導入することによって、損傷した神経の軸索伸張の速度を速めることができるようになれば、麻痺改善率や後遺症の軽減に結びつくものと考えている。

O-23 Bell 麻痺患者における NLR
(Neutrophil-Lymphocyte Ratio)
の意義について○鍋倉 隆¹⁾、東野 哲也²⁾

1) 宮崎県立宮崎病院 耳鼻咽喉科

2) 宮崎大学 耳鼻咽喉頭頸部外科学講座

【目的】末梢血の好中球数とリンパ球数との比 (Neutrophil-Lymphocyte Ratio : NLR) は炎症のマーカーとして多数の報告がある。Bucak ら (2014)、Ozler ら (2014)、Kilickaya ら (2015) は Bell 麻痺において NLR 値が高いほど予後不良であると報告している。Bell 麻痺患者における NLR の有用性について検討してみた。

【対象】2014年11月より2019年10月までの5年間に当科を受診した Bell 麻痺の患者で

①12歳以上59歳以下

②発症後3日以内で投薬前の採血データ

③合併症や既往疾患を有していない者

を対象とした。対象となったのは27名(男:14, 女:13)で平均35歳であった。

【方法】ENoG 値を

①20% 以下

②20-40%

③40% より上

の3群に分けて NLR 値を比較した。

【結果】ENoG 値20% 以下の群では他の群に比較して NLR 値が高値であった。

【考察】NLR が Bell 麻痺の予後のマーカーとなりうるかもしれない。

O-24 末梢性顔面神経麻痺における VZV 再活性化と好中球・リンパ球比

○古田 康¹⁾、松村 道哉¹⁾、藤原 圭志²⁾、本間 明宏²⁾

1) 手稲溪仁会病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2) 北海道大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

【背景と目的】好中球・リンパ球比 (Neutrophil-to-lymphocyte ratio, NLR) は炎症性マーカーであると共に、その上昇は免疫機能の低下と関連し、癌においては予後不良の指標とみなされている。Bell 麻痺症例においても、重症度との関連や麻痺回復との関連が報告されている。Bell 麻痺よりも重症例が多く、治癒率が不良である Hunt 症候群および zoster sine herepete (ZSH) についての報告は少ない。今回、これら VZV 再活性化例における NLR について検討した。

【対象・方法】2013年1月から2017年12月までの期間に発症7日以内に初診した Hunt 症候群16例、ZSH21例の計37例を対象とした。同時期の Bell 麻痺75例についても調べた。検査前にステロイド療法が開始されていた例、15歳未満例、フォローアップ脱落例は除外した。NLR を求め、疾患、重症度、治癒・非治癒との関連を調べた。

【結果】NLR の平均値は Hunt 症候群 3.25 ± 1.78 、ZSH 2.28 ± 0.77 、Bell 麻痺 2.14 ± 0.89 であり、Hunt 症候群において有意に NLR が高値を示した (Hunt vs. Bell, $p=0.004$; Hunt vs. ZSH, $p=0.03$, t-test)。各疾患ともに、NLR と重症度および治癒・非治癒との関連は認めなかった。

【結論】顔面神経麻痺のみ呈する ZSH と Bell 麻痺では NLR に差が認められないことから、Hunt 症候群における NLR の上昇は皮疹・粘膜疹の発症と関連していることが疑われた。一方、Hunt 症候群、ZSH、Bell 麻痺ともに、NLR と麻痺回復との関連は認められなかった。

O-25 膝神経節に発生した海綿状血管腫の一例

○有賀 健治、三好 毅、松代 直樹

医療法人警和会 大阪警察病院

海綿状血管腫は頭蓋内血管奇形の一つで、全体の5-13%を占めるといわれている。しかし側頭骨内に発生するものは稀であり、国内でも数例の報告しかない。今回我々は膝神経節に発症した海綿状血管腫の一例を経験したため、文献的考察とともに報告する。

症例は39歳男性。2018年1月頃に右上眼瞼痙攣・右側頭部痛が出現し、4月上旬に右閉眼困難を自覚したため、5月中旬に近医耳鼻咽喉科を受診した。MRI等各種検査で異常所見を認めず、ATP・vitB12を処方され経過観察となった。症状が増悪したため7月中旬に他院脳神経外科を受診し、再度単純MRI撮影されたが異常所見は指摘されず経過観察となった。症状に改善がなく10月上旬に当科を受診した。柳原法で8点であり、すでに右下口唇に病的共同運動を認めた。鼓膜に異常を認めず、純音聴力検査では四分法で右8.8dB、左7.5dBであった。ティンパノグラムは両側A型、耳小骨筋反射は右閾値上昇、左陽性であった。EGMは鼓索神経領域で右10dB、左-4dBと右味覚低下を認めた。眼振は認めず、カロリック試験、vHITでも異常所見を認めなかった。側頭骨CTで迷路部～錐体尖方向にかけてhoneycomb patternを呈する軟部陰影を認めた。小脳橋角部MRIではT2強調像で高信号、Gd造影で造影効果を伴う陰影であり、nonEPI-DWIでは高信号を認めなかった。経過および臨床所見より海綿状血管腫の可能性を第一に考えた。10月下旬に当院脳神経外科で血管造影を施行したが腫瘍の濃染を認めなかった。11月中旬に経乳突法で腫瘍摘出術を施行した。迷路部に暗赤色で易出血性の腫瘍を認め、術中迅速検査でも海綿状血管腫として相違ない所見であり、腫瘍を可及的に摘出した。また腫瘍摘出前後の顔面神経NIMレスポンスは比較的良好だった。顔面神経は形態的に温存できたが腓腹神経を用いて舌下神経とのInterpositional-Jump Graftを施行した。2019年1月現在、右気導は20dB程度低下し麻痺スコアの改善は得られていない。

O-26 Hunt症候群に類似した症状で発症した脳幹部海綿状血管腫の一例

○本多 伸光、中村 光士郎

愛媛県立中央病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】顔面神経麻痺のうち90%以上が末梢性麻痺であり、耳鼻咽喉科外来にて中枢性麻痺に遭遇する機会は比較的稀である。末梢性のうちHunt症候群はBell麻痺に次いで多い疾患で、顔面神経麻痺、耳介水疱、難聴・めまいなどの第Ⅷ脳神経症状が3主徴であるが、3主徴がそろわない不全型Hunt症候群が存在する。今回、顔面神経麻痺と難聴、めまいで発症した脳幹部海綿状血管腫の一例を経験した。極めて稀な症例と考え症例提示し、診断における注意点などについて文献的考察を加えて発表する。

【症例】71歳の男性で、主訴は右顔面麻痺、右難聴、めまいである。X年6月12日より右顔面麻痺を自覚し、近医耳鼻科を受診した。難聴の自覚はなく、右Bell麻痺と診断されステロイドと抗ウイルス薬による保存的加療が開始された。しかし、麻痺発症3日目より右難聴とめまいが出現し、発症6日目に精査加療目的に当科に紹介された。

本症例では、不全型Hunt症候群、Bell麻痺＋突発性難聴、そして中枢性麻痺が鑑別疾患として挙げたが、

- ①短期間で難聴が進行して聾に至っている点
- ②耳痛や味覚障害を認めない点
- ③麻痺スコア0点だがENoG値は46%であった点

が不全型Hunt症候群としては非典型的であったため、初診時に頭部画像検査を施行し、早期に脳幹部病変を発見することができた。

【結果と考察】脳幹部とくに橋下部被蓋レベルには顔面神経核や前庭神経核などの脳神経核が存在する。本症例は脳幹の顔面神経核近傍に存在した海綿状血管腫が腫瘍内出血をきたしたことにより顔面神経麻痺とめまい・難聴が生じたものと考えた。薬物および手術治療により難聴、めまいは良好な回復が得られたが、顔面神経麻痺は改善を認めなかった。非典型的なHunt症候群様の症状を呈する症例では脳幹部病変の可能性も念頭におく必要がある。

O-27 顔面神経麻痺を合併したサルコイドーシスの一例

○酒谷 英樹¹⁾、早田 幸子¹⁾、河野 正充²⁾、
平岡 政信²⁾、杉田 玄²⁾、大谷 真喜子²⁾、
保富 宗城²⁾

1)和歌山県 紀南病院

2)和歌山県立医科大学附属病院 耳鼻咽喉科学・頭頸部外科学
講座

【はじめに】顔面神経麻痺の原因疾患の一つとしてとしてサルコイドーシスがある。サルコイドーシスはその他様々な随伴症状を伴うことが多い診断には注意を要する。今回我々は顔面神経麻痺を初発症状としたサルコイドーシスを経験したので報告する。

【症例】61歳女性。1ヶ月前に生じた咽頭部違和感を主訴に前医を受診、胸部Xpで肺門部リンパ節腫大を指摘され内科にて精査中であった。3日前からの左口角下垂が出現したため精査目的で当科を受診した。来院時、柳原法6点と左高度顔面神経麻痺を呈していた。その他の明らかな神経所見の異常は認めず、特発性顔面神経麻痺として短期間のステロイド漸減治療を開始した。ステロイド開始前に施行された鼠径部リンパ節生検の結果でサルコイドーシスと診断され、ステロイド治療が継続された。顔面神経麻痺はステロイド開始後速やかに改善し、発症2ヶ月後には柳原法で36点まで回復し、その後再発・再燃していない。

【考察】サルコイドーシスが原因となる一側性顔面神経麻痺症例を経験した。サルコイドーシスでは、症状の再燃を防ぐため最低12ヶ月以上のステロイド投与が必要とされ、Bell 麻痺や Hunt 症候群で行われる短期間のステロイド治療では逆に医原性の難治性サルコイドーシスを誘発する可能性が問題となる。本症例では、治療前に行われたリンパ節生検によりサルコイドーシスの確定診断がされた後にステロイド治療が行われたため、現在においても症状の再燃なく良好に経過している。これまでに、ステロイド投与を短期間で終了したためと考えられる顔面神経麻痺非治癒症例も報告されており、顔面神経麻痺を主訴とする患者の診断にはサルコイドーシスの存在にも注意を払う必要があると考える。

O-28 顔面神経麻痺を呈した頭蓋底骨髄炎の2例

○谷内 政崇、綾仁 悠介、尾崎 昭子、乾 崇樹、
稲中 優子、萩森 伸一、河田 了

大阪医科大学 医学部 耳鼻咽喉科 頭頸部外科

【緒言】頭蓋底骨髄炎は、悪性外耳道炎や中耳炎などから波及した炎症によって頭蓋底骨の破壊や脳神経障害をきたし、時に致死的となる疾患である。今回我々は顔面神経麻痺を呈した頭蓋底骨髄炎2例の治療を経験したので報告する。

【症例】

症例1：84歳男性、持続する左耳漏を主訴に当科を受診、緑膿菌を左耳内より分離し悪性外耳道炎の診断で入院した。その後緩解と再燃を来し頭蓋底骨髄炎へと進展後、顔面神経麻痺が出現した。抗菌薬点滴、ステロイド漸減投与を中心に5か月間加療を行った。経過中に左舌咽神経、左舌下神経麻痺も認めたが、顔面神経麻痺を含めそれらの麻痺は治癒した。

症例2：74歳女性、左上顎洞真菌症に対し当科で手術を予定していたが、左耳痛と顔面左側の運動障害が生じた。CTにて左中耳炎と頭蓋底の骨破壊を認め、頭蓋底骨髄炎による顔面神経麻痺の診断で入院した。起炎菌は稀な真菌である *Scedosporium apiospermum* と *Enterobacter cloacae* と判断し、抗菌薬、抗真菌薬による治療を4か月間行った。経過中に左舌咽神経、左迷走神経、左舌下神経麻痺も認めたが、退院後も加療を続け最終的に顔面神経麻痺を含めそれらの麻痺は治癒した。

退院後2例ともフォローアップのCTにて骨破壊像の改善を認めた。その結果を受け、抗菌薬投与を終了し、いずれの症例も現在まで再発を認めていない。

【考察】下位脳神経麻痺を合併する頭蓋底骨髄炎は予後不良とされるが、この2例は保存的治療で治癒に導くことができた。頭蓋底骨髄炎は消炎が得られた後もしばしば再燃するため長期の抗菌薬投与を要するが、抗菌薬を終了する時期についての明確な指標はない。今回の経験から、側頭骨 CT 上骨破壊像の改善は抗菌薬を終了とする指標となるものと考えた。

O-29 顔面神経麻痺をきたした 中耳結核の1例

○三好 毅、有賀 健治、松代 直樹

医療法人警和会 大阪警察病院

結核は近年まで過去の疾患として取り扱われてきた。しかし1993年のWHOによる結核非常事態宣言、1997年7月の厚生省による結核に関する緊急事態宣言が出されてから再び注目されるようになった。2010年の我が国での罹患率は18.2人/10万人であり、欧米先進国の10人以下/10万人と比較すると多い。結核は結核予防法に基づく感染症であり、公衆衛生上届け出の必要な疾患(最寄りの保健所へ2日以内)である。

しかし、中耳結核(結核性中耳炎)は日常診療において頻回に遭遇する疾患ではなく、耳鼻咽喉科領域の結核性疾患そのものを経験したことの少ない医師も存在している。

本症例は中耳結核の診療経験のない耳鼻咽喉科医が顔面神経麻痺を伴った同疾患に遭遇し、その診断と治療を行った1例であり、文献的考察を加えて報告する。

症例は60歳の女性で、4か月前に南・東アジアを中心に旅行され、2ヶ月前より右中耳炎を近医で加療されていた。経過中に同側の顔面神経麻痺を発症し、5日目でご当科を受診された。柳原法で14/40と不全麻痺であったが、外耳道の発赤、鼓膜の穿孔と乾酪様の白苔付着を認めた。側頭骨CTでは乳突洞及び上鼓室に軟部陰影を認め、耳炎性顔面神経麻痺と考えられたため、抗菌薬・抗ウイルス薬内服及びStennert法を開始した。顔面神経麻痺は改善したがStennert法終了後に耳漏の検菌結果が判明し、中耳結核の診断を得た。すぐに肺外結核として抗結核薬による治療を開始した。現在約1年が経過し、鼓膜所見は改善傾向を認めている。

中耳結核の臨床診断には平出らの診断基準が用いられ、本症例では「中耳結核の疑い」であったが、耳漏の塗抹・培養検査にて確定診断となった。中耳結核では症状発症から受診までの期間(patient's delay)は短い、医師が診断に至るまでの期間(doctor's delay)は長く、数か月との報告もある。特徴的な所見とその診断法を理解した上で初診時より同疾患を疑い、早期に診断することが重要である。

O-30 両側同時性顔面神経麻痺の1症例

○馬場 信太郎

東京都立小児総合医療センター 耳鼻咽喉科

【はじめに】両側同時性顔面神経麻痺は顔面神経麻痺の0.5%に認められ、その原因としてはBell麻痺、Guillain-Barré症候群、外傷性の頻度が高いことが知られている。今回、我々は両側同時性顔面神経麻痺を来した小児1例を経験したので報告する。

【症例】1歳男児。左顔面神経麻痺に気づき、当科受診。発症数日前から発熱、鼻漏の感冒症状があった。発症日よりプレドニゾロン1mg/kgより内服開始。発症翌日に対側である右の顔面運動不良を認めた。脳MRIでは異常所見を認めず、髄液検査でも蛋白細胞解離は認めなかった。発症後21日目の顔面筋電図では両側ともENoG(口輪筋)、NET(下顎縁枝刺激)、瞬目反射とも反応なし。神経学的には四肢筋力低下はなく、末梢神経伝導速度の低下も認めなかった。発症後1カ月で顔面運動に改善なかったため、免疫グロブリン静注(IVIG)400mg/kg 5日間を3クール施行。発症後1カ月14日の顔面筋電図では両側ENoGは波形が導出されるようになり、口唇運動も改善した。発症後3カ月で閉瞼、口角挙上はほぼ治癒。発症後5カ月の顔面筋電図では両側ENoGは両側とも波形を導出、NETも左12.2mA、右9.0mAで口角下制を確認できた。瞬目反射も両側R1,2とも導出され、肉眼的には病的共同運動は顕著ではなかったが、両側で口輪筋にSynkinetic potentialを認めた。

【考察】本症例では、神経学的にも四肢筋力低下はなく、末梢神経伝導速度の低下も認めず、髄液検査でも蛋白細胞解離は認めなかったため、Guillain-Barré症候群とは診断できない。しかし、顔面神経麻痺発症前の先行感染、顔面筋電図で両側口輪筋、眼輪筋とも電気反応を認めなかったことから、顔面神経の脱髄病変の存在を疑い、免疫グロブリン治療を行ったところ両側完全麻痺であるのにも関わらず発症後3カ月程度で麻痺の改善を見た。本症例はGuillain-Barré症候群の亜型であった可能性が示唆された。

O-31 当院における
小児顔面神経麻痺症例の検討○大崎 康宏、齋藤 和也、森川 大樹、小林 孝光、
土井 勝美

近畿大学 医学部 耳鼻咽喉科教室

【目的】小児の顔面神経麻痺は原因が大人と異なる場合も多く、重症度の診断も困難な症例が多い。また症例数がそれほど多くないことから治療法も十分確立していないと考えられる。当院で加療を行った小児顔面神経麻痺症例を後ろ向きに調査し、その臨床的特徴を検討したので報告する。

【方法】2010年1月から2018年12月の間に近畿大学医学部附属病院を受診し、加療・経過観察をうけた顔面神経麻痺症例は17例であった。電子カルテから情報を抽出し、その原疾患、治療経過などを検討した。

【結果】発症時年齢は0歳0ヶ月から13歳3ヶ月(中央値7歳11ヶ月)、男児6例、女児11例、右麻痺が9例、左麻痺が6例、両側麻痺が2例であった。原疾患は先天性片側下口唇麻痺(CULLP)が2例、白血病が2例、脳炎が関与したと思われる中枢性麻痺疑いが2例、ギラン・バレー症候群が1例あり、Bell麻痺など狭義の末梢性顔面神経麻痺は10症例であった。なお両側麻痺の2例の原疾患はそれぞれ、白血病およびギラン・バレー症候群であった。12例14側で柳原40点法による評価が行われ、うち10側は発症3ヶ月以内に治癒判定となった。

【考察】小児における顔面神経麻痺は、白血病や脳炎、ギラン・バレー症候群など耳鼻咽喉科のみでは対応できない疾患も比較的高頻度に含まれ、Bell麻痺などでステロイド治療を行う場合も含めて小児科との診療連携が重要であると考えられた。

O-32 右顔面神経麻痺を発症した OMAAV の一例

○森本 寛基、内田 真哉

京都第二赤十字病院 耳鼻咽喉科・気管食道外科

【はじめに】ANCA 関連血管炎性中耳炎(OMAAV)の疾患概念が提唱されWGによる全国調査を経てその臨床像が認識されるようになった。しかし多臓器症状が出現する前の時期には血清 ANCA 上昇も認めず早期診断は難しい。経過で感音難聴・平衡障害・顔面神経麻痺・肥厚性硬膜炎などの特徴を伴って診断に至る場合も多い。先のWGでOMAAVは経過中に顔面神経麻痺を合併する割合は32%、初診時で発症していた割合は18%と報告されている。今回、近医で右顔面神経麻痺として初期治療を開始され当科へ紹介されたOMAAVの一例について報告する。

【症例】72歳女性。右顔面神経麻痺を発症し神経内科で経口ステロイド薬と抗ウイルス薬を投与された後に近医でフォローされていた。8日目に右耳痛、難聴が出現し加療され、顔面神経麻痺の改善が乏しいとのことで発症40日目に当科へ紹介された。初診時の柳原法麻痺スコアは0点・ENoG検査は9%と完全麻痺を呈しており、3分法平均聴力で80dBの混合性難聴を認めた。初診時の検査でCRPが20台と高値であり右鼓膜は滲出性中耳炎様であった為OMAAVを疑った。MPO-ANCA:23.4と高値を認め、軽度の右舌咽神経・迷走神経障害も認めていた。頭部MRIでは硬膜肥厚所見は認めなかった。OMAAVと診断し内科にてPSL60mgから漸減治療、エンドキサン治療を併用、また難聴と顔面神経麻痺の改善が乏しいためmPSL1,000mg×3日間のパルス療法を行った。麻痺スコアは数ヶ月目立った改善は認めず、1年経過の時点で29点まで改善したが麻痺が残存している。

【考察】顔面神経麻痺を主体に第8神経脳神経症状が出現していると捉えるとHunt症候群やZSHと診断される可能性があり注意が必要である。またOMAAVに合併する顔面神経麻痺との相違点なども報告する。

O-33 当科における顔面神経麻痺を合併した ANCA 関連血管炎性中耳炎症例の検討

○北澤 明子

新潟大学 耳鼻咽喉科 頭頸部外科

【目的】ANCA 関連血管炎性中耳炎(otitis media with ANCA-associated vasculitis; OMAAV)は難治性中耳炎を生じる疾患として知られている。通常の中耳炎では、顔面神経麻痺を合併することは稀だが、日本耳科学会のOMAAV全国調査ワーキンググループの実態調査によるとOMAAVでは297例中94例(32%)で難治性中耳炎に加えて顔面神経麻痺を発症していたと報告されており、OMAAVにおいて顔面神経麻痺は頻度の高い合併症と言える。今回、当科における顔面神経麻痺を合併したOMAAV症例の臨床的特徴を検討する。

【方法】2010年以降に当科でOMAAVと診断した35症例のうち、顔面神経麻痺の合併を認めた6症例(17.1%)を対象とした。

【結果】年齢は55歳～75歳で平均は65.8歳であった。性別は男性3名、女性3名であった。いずれも難治性中耳炎で発症し、耳症状出現から顔面神経麻痺発症までの期間は平均7か月であった。柳原法を用いた表情筋スコアは最も悪化した時点で8点、10点、22点、32点であり、2症例は他院で治療を受けたため評価不能であった。最終的に5症例は表情筋スコア40点まで回復したが、1症例のみ表情筋スコア30点と不全麻痺が残存した。PR3-ANCAは全症例で陰性、MPO-ANCAは4症例で陽性であった。顔面神経麻痺に加えてOMAAVで合併率が高いと言われている肥厚性硬膜炎は4症例で確認された。聴力経過は標準聴力検査3分法を用いて評価した場合、6症例12耳のうち、2耳においてのみ気骨導差の解消による回復を認めたが、残りは不変または悪化という結果であった。

代表的な症例については経過を呈示する。

【考察】全国調査と比較して割合は少なかったものの、当院のOMAAV症例でも顔面神経麻痺の合併を認めた。難治性中耳炎に加えて、顔面神経麻痺を認めた際は、OMAAVを疑う必要がある。

O-34 陳旧性顔面神経麻痺における 瞼裂縦径に影響する因子の検討

○権太 浩一¹⁾、五来 克也²⁾

1) 東北医科薬科大学 医学部 形成外科学

2) 帝京大学医学部附属溝口病院 形成外科

【目的】陳旧性麻痺では、側頭枝障害による前頭筋麻痺に伴う眉毛下垂・挙上不全、頬骨枝障害による眼輪筋・皺眉筋の過緊張や弛緩を来し、これらは結果として麻痺側の眼瞼下垂をもたらす(特に、中年以降の症例で背景に加齢性眼瞼下垂が存在する場合)。片側性麻痺の後遺症である麻痺側瞼裂狭小や瞼裂縦径の左右差を修正するためには、これらの病態に対処するために、眉毛挙上や過緊張・弛緩に陥った眼輪筋への介入、背景因子の加齢性眼瞼下垂の矯正を行う必要がある。本研究は、自験例を対象に陳旧性片側麻痺における瞼裂縦径に影響する因子を明らかにすることを目的とした。

【方法】2007年5月～2018年10月(11.5年間)に瞼裂の改善目的で手術をおこなった陳旧性片側麻痺例32名(男:女=10:22名)を対象とした。初回手術時年齢は平均69.5歳(48～83歳)、麻痺発症から手術までの期間は平均10年8か月、平均経過観察期間は1年7か月。麻痺側瞼裂の拡大量や瞼裂縦径左右差の絶対値の変化量を結果変数とし、説明変数として眼輪筋・皺眉筋過緊張・弛緩の有無(過緊張+1、正常0、弛緩-1を割り付け、以下同様)、前頭筋麻痺の程度(正常0、基礎緊張あるが随意収縮なし+1、完全弛緩+2)、麻痺側の眉毛挙上術や眼輪筋皺眉筋切除実施の有無(0/1)、麻痺側・健側の挙筋前転術や上眼瞼吊り上げ術実施の有無(0/1)、下眼瞼筋膜吊り上げ術実施の有無(0/1)を設定して、多変量回帰モデルによって解析した。

【結果】麻痺側瞼裂の拡大量に有意に影響した変数はなかった。瞼裂縦径左右差の絶対値の変化量に有意な影響を与えた変数は、健側に対する挙筋前転術、前頭筋麻痺の程度(負の影響)、前頭筋麻痺がある時の切開法眉毛挙上術、麻痺側下眼瞼に対する筋膜吊り上げ術の4つだった。

【考察】麻痺側前頭筋の麻痺の有無・程度とそれへの介入の有無、および下眼瞼下垂・兎眼の修正の有無が瞼裂の左右差に大きく影響することがわかった。

O-35 顔面神経麻痺に三叉神経麻痺を 合併した症例に対する 角膜知覚再建の経験

○黒沢 是之、高木 尚之、館 正弘

東北大学 形成外科

【はじめに】顔面神経麻痺により閉眼障害や下眼瞼の変形が生じると角膜上皮障害が生じることがある。特に顔面神経麻痺に三叉神経麻痺を合併した症例では角膜の知覚がないため、角膜上皮障害が重症化しやすいことが知られている。2014年、Elbazらは腓腹神経を健側の滑車上神経に端側吻合し、もう一方の神経断端を自由終末とし患側角膜周辺に配置し、知覚を再建する方法について報告した。今回我々は外側大腿皮神経を用いてElbazらの方法に準じた三叉神経再建を2症例に対して行ったので報告する。

【症例】症例1は小脳橋角部腫瘍術後の25歳男性。左顔面神経麻痺に対して遊離広背筋移植、左眼への外側大腿皮神経移植による知覚再建を行った。追加手術として後日ゴールドプレートの埋入を行った。知覚再建術後、Cochet-Bonnet 角膜知覚計検査による角膜中央部の知覚は5mmと軽度回復した。1年10か月後、中央部の角膜瘢痕改善のため深層層状角膜移植を施行した。その10ヶ月後、角膜知覚は50mmと著明に改善し、矯正視力も0.5(術前0.06)まで改善した。

症例2は聴神経腫瘍術後の59歳女性。右顔面神経麻痺に対して遊離広背筋皮弁移植とKuhnt-Szymanowski法、および右眼への外側大腿皮神経移植による知覚再建を行った。術後角膜中央部と周辺の知覚は共に5mmと軽度回復で留まったが、術後1年4か月の時点で周辺の知覚は一部で30mmと著明な改善を認めた。また矯正視力は0.5(術前0.04)まで改善した。いずれの症例も術後3か月程度でステロイド点眼を中止したが、結膜充血の再発は認めなかった。現在、2症例共に重篤な合併症は認めていない。

【考察】本法は神経移植してから知覚の回復が得られるまでには一定の期間を要するものの、比較的低侵襲で知覚回復が見込める有用な方法と考えられる。

O-36 兎眼性角膜潰瘍に対する手術用手袋から作成したシートの応用

○吉村 彩野¹⁾、佐々木 香¹⁾、五味 文²⁾

1) 独立行政法人地域医療機能推進機構 星ヶ丘医療センター
眼科

2) 兵庫医科大学 眼科

【目的】麻痺性兎眼における角膜障害は、閉眼障害の程度により、軽度の乾燥性角結膜炎から角膜移植が必要になる重症角膜潰瘍や角膜穿孔に至る症例がある。通常、非観血的処置として角膜保護専用テープや眼帯などが適応されているが、奏功しない場合も多い。今回、兎眼性角膜潰瘍に対し、手術用手袋をシート状に形成し、眼表面を保護することで改善した症例を報告する。

【方法】患者は54才女性。骨形成不全症を基礎疾患に持ち、脳梗塞を発症後入院加療されていた。顔面神経麻痺による兎眼に対し、眼軟膏と眼帯が施行されていたが、軟膏と眼帯の間に隙が生じるため角膜の乾燥と充血が悪化し、閉眼不全部位に一致して白濁した角膜潰瘍を形成し、穿孔の危険性が出現した。そのため、眼表面保湿保持を目的として、手術用手袋(Senti-touch sensoprenesoft[®] 東レ・メデイカル)を清潔下で、約20mm×30mmのシート状に細切し、軟膏を塗布した眼球表面に密着するように貼布し、その上からガーゼ眼帯を行い、経過観察した。軟膏は一日三回塗入し、シートは毎日、新たなものに交換した。

【結果】本シートにより眼表面は常に十分な保湿を保つことができ、順調に角膜潰瘍は縮小し、白濁も軽度になった。約2ヶ月で角膜上皮欠損は治癒した。その後、貼布時間を減らし、現在も良好な状態を保っている。

【考察】従来の眼帯法では眼表面との間に隙間が出現し、また軟膏によりテーピングの接着力が低下する為、眼表面の保湿を十分保持することは困難であったが、本法は閉眼したまま閉眼と同じ保湿状態を得ることが可能である。手術用手袋は、種々の組織と接触することを前提とした材質であり、清潔で安全性が高く、安価でもある。今後、在宅介護や高齢者施設における麻痺性角膜炎への応用が可能と思われた。

O-37 美容用ヒアルロン酸注入剤を用いた顔面神経麻痺における顔貌の左右差に対する治療

○河村 真美¹⁾²⁾

1) オキユロフェイシャルクリニック東京

2) 新前橋かしま眼科形成外科クリニック

【緒言】顔面神経麻痺患者における顔貌の左右差に対して美容用ヒアルロン酸注入剤を用いた再建を行った2例について報告する。

【症例】症例1は72歳、女性。71歳時に右Bell麻痺を発症した。右眼の眉毛下垂、右側の頬部から下顎にかけての表情筋の拘縮による口角挙上や鼻唇溝の深化を認め、さらに閉眼・開口時の病的共同運動を認めた。口角の形状の左右差に対して美容用ヒアルロン酸注入剤を注入した。患側の拘縮した大頬骨筋・小頬骨筋・口輪筋・笑筋・口角下制筋・下唇下制筋及び健側の口輪筋・口角下制筋・下唇下制筋の前面にヒアルロン酸注入剤を注入した。注入直後より患側の病的な口角挙上が改善し鼻唇溝も浅くなり、健側の口角挙上と合わせ、静止時・開口時の顔貌の左右差が改善した。

症例2は59歳女性。45歳時に右bell麻痺を発症した。右側の表情筋麻痺により口角下垂および鼻唇溝の消失を認めた。患側の頬骨筋・小頬骨筋の後面および口角下制筋・下唇下制筋の前面に、さらに健側の頬骨筋・小頬骨筋・口輪筋の前面にヒアルロン酸注入剤を注入した。患側の口角挙上及び健側の口角下垂が得られ、静止時、開口時の顔貌の左右差が改善した。

【考察】顔面神経麻痺では顔面表情筋の収縮が左右で異なることから顔貌の左右差をきたす。左右差のある表情筋の収縮は、美容用ヒアルロン酸注入剤を表情筋の前面へ注入することで患側の拘縮した表情筋の過剰緊張を改善させ、かつ健側の表情筋の収縮を抑えることができた。つまり健側は患側と同様の麻痺を作ることで表情の左右差を改善させることができた。また下垂した表情筋の後面にヒアルロン酸を注入することで患側の下垂した表情筋を挙上させることができた。顔面神経麻痺において美容用ヒアルロン酸注入剤により表情筋の収縮の左右差を軽減させることで顔貌の左右差を改善させることが可能であった。

O-38 両側顔面神経麻痺の 下口唇外反・弛緩に対する ハンモック状筋膜移植術と 下口唇部分切除術による再建

○平田 晶子¹⁾、林 明照¹⁾、王子 富登¹⁾、岡田 恵美²⁾、
萩野 晶弘²⁾、大西 清²⁾

1) 東邦大学 医療センター 佐倉病院 形成外科

2) 東邦大学 形成外科

【目的】両側顔面神経麻痺は先天性のメビウス症候群や後天性ではアミロイドーシス等で見られ、表情の欠如や皮膚弛緩症等を呈する。表情の再現には両側遊離筋移植術や両側島状側頭筋移行術による笑いの再建が行われ、一定の効果が得られている。しかし、下口唇外反や弛緩下垂、流延等に対する再建の報告はほとんどみられない。われわれは、両側咬筋前縁にわたるハンモック状筋膜移植に下口唇部分切除を併用した外反・弛緩した下口唇再建を行ったので報告する。

【対象と方法】両側顔面神経麻痺の3例(19～72歳、男2名女1名)、病因はメビウス症候群、眼咽頭筋型筋ジストロフィー、ゲルゾリン型アミロイドーシスであった。まず延長 lazy-S 切開で両側島状側頭筋移行術による笑いの再建を行い、二期的に下口唇再建を行った。同皮切から咬筋前縁を露出し、15×1cmの大腿筋膜を採取して赤唇正中の小切開または下口唇部分切除創を經由し、左右咬筋前縁から1cm後方の間隙を通して過緊張にならないよう皮下に移植した。さらに必要に応じて頬部の余剰皮膚を切除し創閉鎖した。

【結果】メビウス症候群の1例では皮膚弛緩はなかったのに筋移植のみ行い、他2例は正中で下口唇部分切除を同時に行った。咬む動作に伴う下口唇の随意的挙上はみられないが、安静時や開口時の下口唇外反や突出、下垂の改善が認められた。

【考察】両側顔面神経麻痺症例では、笑いの再建や眉毛・眼瞼形成術で表情の改善が得られると、下口唇の外反・下垂・弛緩に対する改善要望が表在化する。両側咬筋前縁に筋膜をハンモック状に渡す術式は、動的再建というより咬合時に筋の緊張を強められる静的再建を意識している。本法は両側顔面神経麻痺の下口唇外反や皮膚弛緩を伴う下垂に対し、有効な再建法であると思われた。

O-39 陳旧性顔面神経麻痺に対する 薄層前鋸筋移植 —より整容的な再建を目指した最近 の改良点について—

○佐久間 恒¹⁾、田中 一郎²⁾、矢澤 真樹³⁾

1) 横浜国立市市民病院 形成外科

2) 東京歯科大学市川総合病院 形成外科

3) 慶應義塾大学 医学部 形成外科

我々は、陳旧性顔面神経麻痺に対して、より自然な口唇形態を再現するために複数筋束を用いた薄層前鋸筋移植による表情筋再建を行ってきた。3筋束を上口唇・口角・下口唇に異なるベクトルで配置することで複雑な口唇運動を再現できる一方で、時として筋体の bulkiness による頬部膨隆が目立つことがあった。また、上位前鋸筋への分枝を温存するため、採取できる神経長が十分に得られず移植筋の自由度が制限されることがあった。これらの問題点を解決するため、まず筋束は可及的に尾側の筋束(第Ⅶ・Ⅷ、または第Ⅷ・Ⅸ)の2筋束を採取し、第Ⅵ(または第Ⅵ・Ⅶ)筋体上を走行する長胸神経を周囲に少量の muscle cuff を付着させて挙上することで神経長を稼ぐようにしている。移植筋の頬部への配置は、健側の口唇および口角の運動を参考にしながら、口唇および口角のみに異なるベクトルで配置することで bulkiness の解消を図るとともに、下口唇には健側偏位によって生じる患側下口唇の菲薄化を予防し対称性を再現するため、大腿筋膜移植を併用し、筋膜を下口唇正中から尾側筋束上に固定することにより外側へ牽引させるようにする。神経力源としては、患側咬筋神経を長胸神経と端々神経縫合することで確実な移植筋収縮を図り、左右同調した自然な動きを目指す場合には、健側顔面神経と腓腹神経との1期または2期的交差神経移植を併用し、神経2重支配とする。筋移植の際には長胸神経近位において腓腹神経と端側神経縫合する。患側咬筋神経が使用できない場合は健側咬筋神経との交差神経移植を先行して行い2期再建とする。また、radical parotidectomyなどで著明な組織陥凹変形を伴う場合は TAP flap を付着させることにより同一血管茎で欠損部補綴を同時に行うことも可能である。症例を供覧しながら手技の改良点について報告する。

O-40 一期的遊離広背筋移植時における筋体のトーン又維持の工夫○塗 隆志¹⁾、岩永 紘征¹⁾、萩森 伸一²⁾、上田 晃一¹⁾

1)大阪医科大学 医学部 形成外科学講座

2)大阪医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

【はじめに】陳旧性顔面神経麻痺の治療において、健側の顔面神経頰筋枝を移植床神経とした神経血管付広背筋移植は、健側の動きと同調した自然な笑いを獲得することが出来る方法として、標準的な術式の一つである。再建後に獲得できる機能の程度には、健側神経からの力源の強さ、筋量など様々な要素が関与している。そのなかで移植筋の緊張(トーン)は筋肉の収縮力を発揮する上で重要な要素であり、手術時に調節が可能な要素でもある。本発表では広背筋のトーンを維持するための広背筋採取時の小工夫を紹介する。

【方法】広背筋の採取は側臥位にて行った。肩関節を90度外転位として固定。側胸部からのアプローチで広背筋に至り、胸背神経および胸背動静脈を中枢まで剥離した後に、4cm程度の幅で広背筋を採取するが、その際に、広背筋の長軸に1cmごとにピオクタニンでマーキングを行う。移植床は耳前部の切開より皮下ポケットを作成し、鼻唇溝の内側1cmの口輪筋に3-0ナイロンをかけておく。広背筋を皮下ポケット内に移植し、3-0ナイロンと固定する。神経縫合および血管吻合をおこなった後に、広背筋のもう一端を牽引する。この際にマーキングの幅が1cm以上に保たれていることを確認する。

【結果】3か月より筋肉の収縮が得られ、6か月以上の経過で十分な筋肉の収縮が得られている。

【まとめ】神経血管付遊離筋移植の効果を高める要素としては、健側の力源の大きさや筋量など手術ではコントロールできない部分も大きい。一方で筋肉が十分な収縮能力を発揮するには筋の張力が保たれていることが重要である。採取した広背筋は一旦収縮するため、移植時の緊張の程度は経験のない医師には判断が難しい。本法は簡易ではあるが、客観的に筋肉の張力を調節するのに有用な方法であると考え。

O-41 二重神経支配型遊離筋肉移植による笑いの再建後の脳活動部位の検討

○木村 武一郎、成田 圭吾、多久嶋 亮彦

杏林大学 形成外科

【目的】Functional MRI(以下fMRI)は、非侵襲的な脳皮質機能モニタリング法として臨床応用されている。陳旧性顔面神経麻痺に対する遊離筋肉移植術においては、自然な笑いを獲得するために健側顔面神経を力源とする方法が主流となってきた。しかし、近年患側三叉神経を力源とする再建方法でも脳の可塑性により自然な笑いを獲得できるという報告もみられる。我々の施設で2010年より行っている健側顔面神経と患側咬筋神経を力源とする二重神経支配型遊離広背筋移植において、脳の可塑性の有無を知るために、fMRIを用いて術後運動時の脳活動部位の調査を進めている。これまでに得られた知見につき考察を加えながら提示する。

【方法】二重神経支配型遊離広背筋移植による笑いの再建をおこなった症例のうち、fMRIを測定できた16例(17～79歳、平均51.9歳)を対象とした。顔面神経、三叉神経による移植筋の随意収縮を確認した上でVantage Titan 3T(キャノンメディカルシステム)を用いて2種類のtask(t1:笑う、t2:咬む)における賦活部位を調査した。

【結果】11例(68.8%)のt1結果において、顔面神経領域とともに咬筋神経領域で賦活化が見られた。このうち、両側の顔面神経と患側の咬筋神経を賦活化させていた例が10例で、健側の顔面神経と患側の咬筋神経を賦活化させていた例が1例であった。

【考察】咬む意識は伴わずに笑っているにも拘らず、患側の顔面神経領域と患側の咬筋神経領域を賦活化させている例では、近接する領域間を介在するニューロンが術後顕在化した可能性が示唆された。しかしながら、健側の顔面神経領域と患側の顔面神経領域のみが賦活化されている症例では咬筋神経が賦活化する機序が明らかではなく、全く別の経路を用いている可能性も考えられた。今後は各患者におけるfMRI結果の経時変化を追い、笑いの再建手術に伴う脳の活動領域の変化がどのようなものかを明らかにしたい。

O-42 人工神経を神経間架橋と 神経アダプターとして用いた 顔面神経麻痺再建治療成績の検討

○渡辺 頼勝

東京警察病院 形成外科・美容外科

【目的】日本における人工神経は、末梢神経再建に対して、2013年ナーブリッジ、2017年にリナーブが、それぞれ保険適応となっているが、未だ人工神経の運動神経再建の有用性についてはエビデンスの蓄積が待たれている。当科では、顔面神経麻痺再建に人工神経を使用して比較的良好な結果を得ているので報告する。

【方法】人工神経の顔面神経再建における適応は、(1)神経欠損部の架橋、(2)神経縫合時の口径差の解消(神経アダプター)、とした。

【結果】過去4年間に人工神経を使用したのは14例(平均年齢47.6歳、ナーブリッジ13例、リナーブ1例)であった。主な使用適応は、神経欠損架橋2例(平均神経ギャップ18.3mm)、神経アダプター12例(平均神経ギャップ2.7mm)であった。ベル・ハント麻痺による顔面神経不全麻痺の咬筋運動神経移行術3例では、術後平均4カ月から、異常共同運動の改善とともに噛みしめ時に口角挙上が回復し始めた。脳腫瘍摘出術後の陈旧性顔面神経麻痺に対する遊離筋肉移植による笑いの再建術7例では、術後平均6.8カ月から、笑い時に健側顔面神経頬枝-胸背神経を介する移植筋の収縮が始まった。外傷性顔面神経側頭枝再建術1例では、術後3カ月から眉毛挙上が始まり、術後6カ月で完治した。

【考察】顔面神経分枝の欠損部の架橋という目的に対しては、顔面神経は補完的なネットワークがあることを考慮すると欠損距離が過度に長くならなければ、人工神経は使用できると考えられる。適応となる欠損距離に関しては今後さらなる検討が必要である。また、神経縫合術は微小血管吻合術よりも難しいにもかかわらず、これまで神経間の口径差解消に対する有効な方法の報告は少ない。人工神経を神経アダプターとして使用することで、神経縫合部における buckling や瘢痕の侵入を防ぎ、中枢側からの再生神経線維を末梢側に無理なく・無駄なく・効率よく誘導する機能が期待される。

O-43 中耳から耳下腺にダンベル型に存在した顔面神経鞘腫の手術経験

○角田 篤信、安齋 崇

順天堂大学医学部附属練馬病院 耳鼻咽喉・頭頸科

症例は38歳女性。めまいの精査のため撮像されたCTで偶然腫瘍を指摘。MRIにて側頭骨～耳下腺深葉に連続する腫瘍を認め、顔面神経鞘腫疑いにて当科紹介となる。自覚症状は特になく、初診時にはめまい症状は消失しており、その他の自覚症状は認められなかった。右耳下腺深部に腫瘍をわずかに触知するも外耳道、鼓膜は正常で、聴力、アブミ骨筋反射も正常であった。初診時に麻痺はほぼ認められなかったが、3ヶ月後には水が漏れることを訴えており、頬膨らまし、口笛、歯を見せる動きが減弱し、柳原法34/40の不全麻痺を呈していた。ENoGでは20%と振幅の減弱が見られた。顔面神経鞘腫を考え、穿刺吸引細胞診は行わず、全身麻酔下での摘出術を施行。耳後部切開を頸部寄りに延長し、術野を展開。乳突削開を施行したところ、蜂巣の間から腫瘍が認められた。そこをランドマークとして削開を進め、耳下腺を割るようにして迷路部から耳下腺まで腫瘍の全貌を露出した。腫瘍は茎乳突孔付近で狭窄が見られ、ダンベル型を呈していた。bi-polar電気刺激器で顔面神経の位置を確認しつつ、被膜間摘出を意識して腫瘍の摘出を施行。中耳～耳下腺まで腫瘍をほぼ全摘した。被膜の出血部位はサージセルフブリラとフィブリン糊で固定した。ペンローズドレーンを留置して閉創した。術後は一過性に顔面運動は減弱し、30/40まで低下したが、その後回復し麻痺は消失した。病理は神経鞘腫であった。

顔面神経鞘腫の治療方針は手術、放射線、wait & scanなど患者ごとの慎重な対応が求められる。本症例では麻痺は目立たない状態であったが、若年女性であり腫瘍の進行による麻痺発症が予測されたことから、手術による摘出を選択した。腫瘍摘出に先立ち、腫瘍の存在部位全長にわたって腫瘍を十分に露出し、神経刺激器で神経本幹の位置を正確に把握することが安全に手術をする上で重要と考えられた。

O-44 当科における手術加療を行った顔面神経鞘腫例の検討○茂木 雅臣¹⁾、山本 裕¹⁾、高倉 真由佳²⁾、石田 勝大²⁾、小島 博己¹⁾

1) 東京慈恵会医科大学 耳鼻咽喉科

2) 東京慈恵会医科大学 形成外科

【目的】顔面神経鞘腫は髄鞘を形成するSchwann細胞より発生する緩徐進行性の良性腫瘍である。その取扱いに際しては進展範囲、顔面神経機能、聴力、全摘性を多角的に評価して決定する必要がある。治療方針としてWait & Scan、手術、放射線治療が挙げられるが、手術に際しては恒久的な顔面神経麻痺をきたす可能性があり、その適応には慎重な判断を要する。手術方法には腫瘍全摘+顔面神経再建と顔面神経を温存した腫瘍摘出、亜全摘、減荷術があるが、その適応や時期、神経再建法についてはいまだ統一された見解はない。当科で手術加療を行った顔面神経鞘腫症例に関して後方視的に検討する。

【方法】2015年12月から2018年9月に当科にて手術を施行し、組織学的に顔面神経鞘腫と診断された6例を対象とした。性別、年齢、症状、腫瘍の進展範囲、顔面神経麻痺の発症形式、手術方法(顔面神経再建術式を含む)、術前後の表情筋麻痺スコア、術前後の聴力、について検討した。

【結果】性別は女性4名、男性2名、年齢の中央値は59.0歳(22歳から73歳)であった。1例が再発例であった。両側発症例はなかった。術前表情筋麻痺スコアは全例20点以下であり、1例で術前の骨導域値上昇を認めた。術式は乳突削開術を基本とし、5例に迷路下法、1例に経迷路法、1例に耳下腺内操作を追加し、全例で全摘出が可能であった。2例に伝音再建を施行した。腫瘍の進展範囲は垂直部の頻度が最も多く、続いて水平部と膝部が多かった。3例に頸静脈孔進展を認め、1例に錐体部進展・前庭浸潤を認めた。5例で摘出と同時に顔面神経動的再建を施行した。1年半以上術後経過を観察し得た例における術後表情筋麻痺スコアの平均は13.3点であった。術前に骨導閾値の上昇を認めた例以外の全例で術後骨導を維持できた。

O-45 video Head Impulse Test を用いた顔面神経鞘腫症例の半規管機能評価

○藤原 圭志¹⁾、古田 康²⁾、本間 明宏¹⁾

1) 北海道大学大学院 医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室
2) 手稲溪仁会病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】顔面神経鞘腫の主症状は顔面神経麻痺や顔面痙攣等の顔面神経に由来するものであるが、平衡障害を訴える例も散見される。従来、半規管機能検査としてカロリックテストが用いられてきたが、顔面神経鞘腫は外耳道や鼓室内に病変を認め、カロリックテストでは機能評価が難しい症例もある。video Head Impulse Test (vHIT) は新しい半規管機能検査として注目されており、外耳道、鼓室内の状態に影響を受けず検査が可能であり、垂直半規管の評価も可能である。今回我々は、vHIT を用いて顔面神経鞘腫症例に対し半規管機能評価を行ったので報告する。

【方法】北海道大学病院耳鼻咽喉科に通院中の顔面神経鞘腫症例5例を対象とした。男性2例、女性3例で年齢は31-62歳(中央値:54歳)であった。各症例にvHITを施行し、半規管機能を評価した。vHITはGN otometrics社のICS impulseを用い、VOR gainが水平半規管で0.8未満、垂直半規管で0.7未満かつcatch-up saccade陽性で機能低下と判定した。

【結果】腫瘍の存在位置は、内耳道から膝部1例、膝部限局1例、膝部から水平部2例、垂直部1例で外耳道、鼓室内に病変を認めたものは3例であった。めまい症状を認めたのは3例で、全例で患側のいずれかの半規管機能低下を認めた。そのうち1例では、腫瘍は内耳道や半規管から離れた場所に位置していた。

【考察】今回の検討で、顔面神経鞘腫5例中3例で患側の半規管の機能低下を認めた。半規管機能低下の原因としては、腫瘍の圧迫による前庭神経や半規管への直接障害が考えられる。しかし、顔面神経鞘腫における感音難聴の検討では、蝸牛神経の圧迫を認めないにも関わらず感音難聴を示す症例が報告されており、圧迫以外の機序が存在している可能性が示唆されている。半規管障害の原因究明にむけてさらなる症例集積が必要である。

O-46 側頭骨 CT による顔面神経鼓室部下垂の診断

○平賀 良彦¹⁾²⁾、大石 直樹¹⁾、小川 郁¹⁾

1) 慶應義塾大学 医学部 耳鼻咽喉科学教室
2) 静岡赤十字病院 耳鼻咽喉科

【目的】アブミ骨底板のすぐ頭側には顔面神経鼓室部が走行しており、時に下垂して底板の上に被さるように走行する症例が存在する。中耳手術、特にアブミ骨手術の際には顔面神経鼓室部が下垂している場合は手術操作の妨げになり、術後成績に影響を与える可能性がある。術前に顔面神経鼓室部下垂の程度を予測することは有用であるが、その詳細な方法や精度についての報告はほとんど認めない。そこで、我々は側頭骨 CT での顔面神経鼓室部下垂に特徴的な所見を明らかにし、その精度(感度、特異度)について検討を行った。

【方法】慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科学教室にて2014年7月から2016年12月までに耳硬化症または外リンパ瘻の診断にて手術を行い後方視的に顔面神経鼓室部下垂が判断可能な63耳を対象とした。手術記録および術中写真を元に顔面神経鼓室部がアブミ骨底板のレベルまで下垂している症例(下垂例)と下垂していない症例(非下垂例)を判断した。側頭骨 CT は軸位断と冠状断にて診断した。軸位断はアブミ骨底板のスライスで顔面神経鼓室部がはっきり確認でき底板の間に含気を認めるものを陽性とした。冠状断はアブミ骨底板のスライスで顔面神経鼓室部の下面が水平でなくボール状に下垂しているものを陽性とした。

【結果】耳硬化症43耳、外リンパ瘻20耳で、右31耳左32耳、平均年齢は49.8歳(17～79歳)、multi-slice CT45耳 cone beam CT18耳であった。63耳中9耳(14%)に顔面神経鼓室部下垂を認めた。軸位断 CT の診断精度は感度0.88、特異度0.89($p < 0.0001$)であった。冠状断 CT の診断精度は感度0.43、特異度0.92($p = 0.046$)であった。また、軸位断と冠状断両方で陽性の2耳はともに下垂が認められ、軸位断と冠状断両方で陰性の場合には1耳を除いた37耳で下垂を認めなかった。

【考察】顔面神経鼓室部下垂の診断は冠状断より軸位断が有用と考えられた。軸位断と冠状断の診断を組み合わせることによってさらに診断精度が高まる可能性が示唆された。

O-47 内視鏡下耳科手術で確認した 鼓膜輪と鼓索神経との 位置関係の検討

○古川 孝俊、伊藤 吏、阿部 靖弘、後藤 崇成、
杉山 元康、欠畑 誠治
山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

【背景と目的】中耳手術後の聴力成績に関する報告は多いが、術後味覚障害については十分な研究がまだなされていない現状にある。しかし病態によっては鼓索神経を切断せざるを得ないことが少なからずあり、術後の味覚障害が問題となることが実際の臨床では少なくない。山形大学では中耳手術に内視鏡を使用することで低侵襲・安全・確実に行うことを心掛けているが、鼓索神経も拡大視かつ明視下において温存することに努めてきた。一方、鼓索神経に近接して観察していると、鼓索神経が鼓膜輪よりも外側から出現するという、解剖書とは異なる走行を呈する症例に何度か遭遇して戸惑うことがあった。そこで今回、当科内視鏡下耳科手術症例を後ろ向きに検討し、そのような走行症例がどれくらいあるのかを調べて報告する。

【対象と方法】2017年5月～2018年11月までに当科で内視鏡下耳科手術を施行した症例のうち、鼓索神経の走行が確認できた171例を対象とした。Tympanomeatal flap 挙上に際して鼓索神経が鼓膜輪よりも外側から出現する症例数を調べるとともに、それら症例の神経保存・術中の神経との接触・神経の伸展・神経癒着の有無がどうであったかも検討した。

【結果】鼓索神経が鼓膜輪の外側を通る症例は4例(2.3%)に認めた。疾患は中耳真珠腫2例、癒着性中耳炎1例、慢性穿孔性中耳炎1例であった。外側を通る症例における鼓索神経の切断・接触・伸展・癒着の割合が、内側を通る症例より多くなっており、神経への負荷が掛かりやすいことがわかった。

【考察】鼓膜輪と鼓索神経との位置関係を調べている報告は渉猟しえた限りほとんどない状況である。113の側頭骨標本から検討した報告があるが、鼓膜輪の外側を通る症例は1.7%と報告され、当科と同様であった。今回の結果から、耳科手術において鼓索神経が鼓膜輪の外側を通る例が稀にあることを念頭に入れる必要があると思われた。

O-48 顔面神経麻痺患者への鍼通電刺激による予後予測の検討 —予備的観察研究—

○堀部 豪、菊池 友和、山口 智
埼玉医科大学 東洋医学科

【目的】末梢性顔面神経麻痺に対する鍼治療は国内外で実施されているが、鍼治療施設ではENoGを行えず予後予測が困難な場合もある。本研究は患側顔面神経への鍼通電刺激による表情筋収縮反応(Twitch)による予後予測について検討した。

【方法】研究デザイン：後ろ向き研究。対象：2016年4月1日～2018年6月31日に当科を受診した末梢性顔面神経麻痺患者。選択基準：発症後2週間以内に当科を受診、ENoG実施、診療録にTwitchの記載があるもの。除外基準：両側顔面神経麻痺患者、顔面神経麻痺の既往、発症日が不明、鍼灸施術施設を変更したもの。Twitchの方法：患側顔面神経走行上の経穴(聴会、下関)に40mm×0.16mmの鍼灸針を10～20mm刺入し鍼通電刺激を実施、Twitchを確認した。割り付け：Twitchあり群(T群、表情筋全体が収縮)」、Twitchなし群(NT群、表情筋の一部が収縮・収縮程度が弱い・収縮を認めない)」とした。評価：生存時間平均推定値、治癒割合、年齢、既往歴、ENoG値、柳原法最低点、投薬内容など。治療基準：発症後6ヶ月以内に36点以上、後遺症がないもの。統計解析：Kaplan-Meier法およびLog-lank検定、Mann-WhitneyのU検定、 χ^2 検定。

【結果】182名中51名(T群43名、NT群8名)が選択された。T群・NT群の各評価項目の結果(中央値(四分位範囲))は年齢61.0(42.0-68.0)歳、62.0(39.5-75.0)歳($P=0.50$)、糖尿病9名、0名、高血圧症13名、3名、ENoG値28.8(14.0-48.2)%, 4.4(1.0-8.1)%($P<0.01$)、柳原法最低点14.0(10.0-16.0)点、11.0(10.0-13.5)点($P=0.41$)、ステロイド薬はほぼ全例で投与されていた。治療割合は58.1%(25名)、12.5%(1名)、生存時間平均推定値は(95%CI)は92.2(71.1-113.3)、168.6(148.6-188.6)で有意差を認めた($P=0.03$)。

【考察・結語】我々は既にTwitchの程度とENoG値に正の相関があることを報告した。TwitchはNETに類似した手法であり、予後予測に課題があった鍼治療施設においても顔面神経の障害程度・予後予測の資料となり、重症度に応じた鍼治療を提供できる可能性が示唆された。

O-49 末梢性顔面神経麻痺症例の予後予測

○綾仁 悠介、萩森 伸一、谷内 政崇、尾崎 昭子、
乾 崇樹、稲中 優子、河田 了
大阪医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

顔面神経麻痺患者にとって、麻痺が治るか否かは最大の関心事であり、治療に際して正確な予後予測を示すことが必要である。柳原40点法によるスコアリングは広く普及しており、最も簡便な評価法である。また顔面神経麻痺の予後診断として用いる電気生理学的検査のうち、誘発筋電図検査(ENoG)は最も信頼性の高い検査である。スコアの推移とENoG値はおおむね相関するが、これらに乖離があるとき、予後予測に悩むことがある。今回我々は、スコアとENoG値と予後の関係を分析検討したので報告する。

対象は2011年1月から2017年12月までの間に大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科を受診した末梢性顔面神経麻痺症例のうち、臨床所見や血液検査から、Bell麻痺、zoster sine herpete(以下ZSH)、Hunt症候群と最終診断し、経過を追うことのできた447例である。顔面神経麻痺の既往がある例、5歳以下の例は除外した。症例数は男性206例、女性241例、年齢は6～93歳(中央値59歳)であった。スコア10点以下を完全麻痺、スコア12点以上を不全麻痺とした。また経過中最も悪かったスコアを最悪時スコアとした。ENoGは発症から10～14日で施行し、正中法による値をENoG値とした。治療は、スコア38点以上かつ中等度の病的共同運動がなく改善した例とした。

最悪時スコアが完全麻痺の例は243例であり、そのうちBell麻痺は161例で、ENoG中央値は16%、治療率が90%であった。ZSHは30例で、ENoG中央値は10%、治療率が65%であった。Hunt症候群は34例で、ENoG中央値は4%、治療率が68%であった。最悪時スコアが不全麻痺の例は204例であり、そのうち非治療となった例は1例のみで、その最悪時スコアは12点であった。以上から最悪時スコアが14点以上の例においては治療が期待できると考えられ、これは村上がすでに報告しているものと同様である。さらに予後予測において重要なスコアとENoG値との関係について、特に両者が乖離した例を検討する予定である。

O-50 臨床的 Bell 麻痺患者における プレドニゾロン、ファムシクロビル 併用療法の治療効果

○南方 寿哉¹⁾、江崎 伸一²⁾、勝見 さち代²⁾、
村上 信五²⁾

1) 豊田厚生病院

2) 名古屋市立大学大学院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

Bell 麻痺の主要原因は膝神経節で再活性化した HSV-1 が主病因と考えられている。しかし、臨床的に Bell 麻痺と診断される症例の中に VZV が原因の無疱疹性帯状疱疹 (ZSH) が少なからず含まれ、ZSH は Bell 麻痺と比べて重症で予後不良であることが多い。Bell 麻痺の治療として、ステロイド療法は RCT (Randomized control study) で効果が認められているが、抗ウイルス薬とステロイド剤の併用療法についてはコンセンサスが得られていないのが現状である。我々は、非治癒例は高度・完全麻痺の症例に存在しやすいこと、ZSH の治癒率が良くないことに着目し、麻痺の重症度に応じてプレドニゾロンの用量、バラシクロビルの併用を調整した実践的治療プロトコルを作成した。2004 年より名古屋市立大学病院、その関連病院で治療を行い、治療効果については 2015 年の顔面神経学会等で報告してきた。2008 年に新たな抗ウイルス薬としてファムシクロビルが市販されるようになり、帯状疱疹の領域ではファムシクロビルが頻用されるようになった。ファムシクロビルは腎臓排泄に負担がかからなく、また感染細胞内での半減期がアシクロビルに比べ長いことが示されている。そこでバルトレックスをファムシクロビルに置き換えた、新たな実践的治療プロトコルを作成した。2015 年より治療を開始したが、その治療効果につき報告する。

O-51 Bell 麻痺に対する ステロイド大量療法の有用性： 系統的レビュー & メタ分析

○藤原 崇志

倉敷中央病院 耳鼻咽喉科

【目的】 Bell 麻痺の急性期治療に対するステロイド投与は一般的に普及している治療法であり、プレドニゾロン換算 60 mg/day (標準治療) が国際的に広く使用されている。ステロイドの有用性は 2016 年のコクランレビューで評価され、ステロイドの使用により非治癒率が 4 割程度減少することが報告されている。しかしながらコクランレビューに組み入れられたランダム化比較試験の初回投与量はプレドニゾロン換算 50 mg～1,000 mg/day と幅広くステロイドの至適用量は依然として不明である。

日本顔面神経学会の診療ガイドラインではプレドニゾロン 120～200 mg/day (ステロイド大量療法) を重症例に対する治療選択肢として提示しているが、ステロイド大量療法の有用性は単施設の比較研究に基づくのみであり系統的レビュー・メタ解析はこれまでに行われていない。本研究ではステロイド大量療法の効果を系統的レビュー・メタ解析の手法を用いて検討した。

【方法】 データソースは Medline、Embase、Cochrane Central、ClinicalTrial. gov、医学中央雑誌とし、ステロイド大量療法と標準治療を比較したコホート研究、ランダム化比較試験を抽出した。プライマリアウトカムは半年後非治癒率としメタ解析を行った。系統的レビューの方法等については PROSPERO への事前登録を行った (CRD42018088952)。

【結果】 1,653 件の検索結果から 8 本のコホート研究が組入れ基準をみたし、うち 7 件の研究からアウトカムデータを抽出した。メタ解析の結果、ステロイド大量療法は非治癒率を約 6 割減らした (Odds ratio 0.42, 95% confidence interval 0.22 to 0.80)。

【考察】 ステロイド大量療法は標準治療に比べ非治癒率を減らすを減らすことが系統的レビューにより明らかとなった。現在、ステロイド大量療法の用量別サブグループ解析などを計画しており、その結果を含めて発表予定である。

P-01 悪性リンパ腫加療中に両側同時性顔面神経麻痺を呈した1症例

○大平 真也

東邦大学医療センター大森病院 耳鼻咽喉科

【はじめに】顔面神経麻痺の多くは片側性であり両側性は稀である。両側性顔面神経麻痺は経過により再発性、交代性、同時性に分類されているが、同時性は特に頻度が少ない。今回悪性リンパ腫の化学療法中に両側同時性顔面神経麻痺をきたした1症例を経験したため若干の文献的考察を踏まえて報告する。

【症例】72歳男性。ホジキンリンパ腫に対して血液内科にてAVD療法1コース目を行い、X年1月4日より2コース目を開始していた。1月12日に皮疹、発熱のため発熱性好中球減少症を疑い精査加療目的に入院となっていた。1月16日朝より口唇の動かしにくさを自覚し1月17日に当科へ紹介となった。診察上両側ともに軽く閉眼できる程度でその他の顔面運動は不能であった。その他耳鼻咽喉科領域に異常所見を認めず、神経学的異常も認めなかった。頭部造影MRIでは明らかな異常所見は認めず、採血上も感染症ウイルス検査や膠原病精査目的の抗体は全て陰性であった。現病による免疫不全状態であることも考慮した上で1月19日よりベタメタゾン5mgより10日間かけて漸減療法を行う方針とした。髄液検査は3回施行するも軽度の細胞数、蛋白数の上昇を認めるのみで細胞蛋白分離は認めなかった。髄液中のHSV、VZV抗体も陰性であった。皮疹に関しては皮膚生検が行われたがライム病を疑う所見は認められなかった。以上から特発性両側同時性顔面神経麻痺の診断となった。その後顔面神経運動は徐々に改善していきX+1年1月22日に完全回復の状態となった。

【考察】両側性顔面神経麻痺は全身疾患の一症状として発症することも多く鑑別診断、治療には注意を要する。今回各種検査が陰性であったため特発性の診断に至ったが髄液検査上細胞数、蛋白数ともに上昇しており、何らかのウイルスにより軽度の髄膜炎病態が起こっていた可能性を考えた。また複数回ENoGを施行することで両側性麻痺においてもENoGは治療経過、予後評価に有用であると考えた。

P-02 熊外傷によって生じた顔面神経麻痺の1例

○椎名 和弘、山田 武千代

秋田大学大学院医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】外傷性顔面神経麻痺は、交通事故、転落、転倒など様々な原因で発生する。また神経麻痺の発症機序も神経の断裂、伸展、神経管内での出血・浮腫または骨折による圧迫、刺入によるなどこちらも多様である。今回我々は熊による顔面・頸部外傷に顔面神経麻痺を合併した症例を経験したので報告する。

【症例】84歳男性。自宅のリンゴ畑で熊に襲われ、受傷。近医総合病院に搬送され、対応困難ということで、同日加療のために当院に転院された。

【結果】当院搬送時には右頸部、顔面の開放創、上顎骨骨折があり、下顎骨骨折のため下顎骨右半は挫滅した筋肉のみでつながっていた。下口唇はほぼ全体が欠損していた。また左肋骨骨折と気胸を認めた。側頭骨骨折は認めなかった。気管切開の上、同日全身麻酔下に創郭清、洗浄、縫合を行った。術後、右顔面神経完全麻痺が見られた。その後、保存的に経過をみていたが、顔面神経麻痺と下口唇欠損のため唾液保持困難、嚥下困難があり、局所皮弁を用いて下口唇を再建。その後、気管孔を閉鎖し退院となった。顔面神経再建は行わなかった。兎眼があるものの、口角からの漏れはなく、経口摂取可能となっている。

【考察】側頭骨骨折はみられず、創は耳下腺付近に及んでいた。顔面神経は耳下腺内や、それより末梢で切断したものと考えられた。食物の口腔内保持困難が問題であったが下口唇の局所皮弁再建によって改善し、顔面神経再建は行わなかった。現在も兎眼が残存しており、機能再建が必要かもしれない。本症例に関して文献的考察を加えて報告する。

P-03 頭蓋内微小血管減圧術後に 完全麻痺をきたした1症例

○岸 博行、大島 猛史

日本大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野

【はじめに】脳神経外科領域の血管減圧術は片側性顔面痙攣に対して広く普及した術式であるが、我々耳鼻咽喉科医は神経減圧術後に顔面神経麻痺の評価や味覚障害などの症状を経過観察する機会は決して多くはない、今回片側性顔面痙攣に対し血管減圧術を施行し、その後完全麻痺をきたした症例を経験したので報告する。

【症例】42歳女性、約10年まえから左顔面痙攣が持続していたために根治治療目的に左頭蓋内微小血管減圧術を当院脳神経外科にて2018年7月に施行した。術後4日目に顔面神経麻痺、左難聴、嚥下障害疑いで脳神経外科より依頼となった。初診時柳原法では26点、左耳は混合性難聴を認めた、喉頭所見では梨状窩に軽度の唾液の貯留を認めた。手術直後は不全麻痺の状態であったが、術後11日目に柳原法で4点と完全麻痺を認め、完全麻痺でのENoG値は31%であった。速やかにプレドンゾロン150mgから漸減点滴をおこない、術後30日で11点、40日で25点、78日目に35点、104日目に40点と治癒した。味覚障害については顔面神経麻痺治癒後に再評価を施行したが電気味覚検査、ろ紙ディスク法でも正常域内であり、その後は経過観察となった。

【考察】麻痺発生機序についてはいまだ明らかではないが、顔面神経自体の直接的な損傷や浮腫が原因とするケースや手術侵襲による帯状疱疹ウイルスや単純ヘルペスウイルスの再活性化の報告もある。この症例の反省事項として麻痺が発症した時点の水痘帯状疱疹ウイルスと単純ヘルペスウイルスの2~3週間後のペア血清の測定などの対応が必要であった。今後隣接する部位を操作する脳神経外科の血管減圧術などの顔面神経領域の術後の顔面神経麻痺の診察には我々耳鼻咽喉科医も以上のことを念頭において対応すべきと思われた。

P-04 冷却顔面神経モデルにおける 鼓室内ステロイド投与の検討

○木村 拓也¹⁾、上甲 智規¹⁾²⁾、寺岡 正人¹⁾、
山田 啓之¹⁾、羽藤 直人¹⁾

1) 愛媛大学 耳鼻咽喉科頭頸部外科

2) 十全総合病院

【目的】鼓室内ステロイド投与は、臨床研究において全身投与への上乘せ効果が示唆されているが、基礎研究は十分とはいえない。そこでモルモット冷却顔面神経麻痺モデルにおける、鼓室内ステロイド投与の効果を検討することを目的とした。

【方法】実験には生後8~10週のハートレイ系モルモットを用いた。全身麻酔後に病理組織迅速凍結スプレーを用いて、側頭骨内顔面神経垂直部を5秒間冷却し側頭骨内顔面神経麻痺モデルを作製した。冷却後に、蒸留水を骨包開部より鼓室内に投与した群を冷却群、デカドロン(0.66mg)を投与した群をステロイド群とした。検討項目は、機能評価、電気生理学評価および、顔面神経組織評価とした。機能評価では、冷却後1週ごとにモルモットの表情筋運動を眼瞼、鼻翼、口角の3点において観察し、6点満点で評価した。電気生理学的評価は、冷却後10週で側頭骨外顔面神経での神経伝達速度を測定した。組織学的評価は、冷却後10週で顔面神経を採集し評価した。機能評価は Mann-Whitney U 検定で、電気生理学的評価は t 検定で統計学的解析を行った。

【結果】機能評価では、冷却処理後4週目以降で、コントロール群(n=11)と比してステロイド群(n=8)において有意な改善を認め、10週においてもステロイド群で有意に麻痺スコアが改善していた($p < 0.05$)。電気生理学的評価では、神経伝達速度がコントロール群では13.1m/sec、ステロイド群では17.0m/secで、ステロイド群において有意に高かった($p = 0.03$)。ステロイド群の神経組織では、コントロール群と比して神経線維が多い傾向であった。

【考察】今回、我々は冷却顔面神経麻痺モデルにおいて単独ステロイド鼓室内投与により良好な成績を得られた。ステロイドを鼓室内に投与することで炎症性腫脹、浮腫が抑制され、絞扼・虚血による悪循環による神経障害が軽減されたものと考ええる。

P-05 冷却顔面神経麻痺モデルにおける 徐放化栄養因子の鼓室内投与の 検討

○上甲 智規¹⁾、木村 拓也²⁾、山田 啓之²⁾、
羽藤 直人²⁾

1) 一般財団法人積善会 十全総合病院

2) 愛媛大学医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】高度顔面神経麻痺ではステロイドの点滴加療を行うために入院が必要である。また、ENoG 値が10%未満の場合には顔面神経減荷術の適応となるが、難易度の高い手術であるため普遍化には至っていないのが現状であり、更に手術を至適時期に行うのは現実的には困難である。そこで耳鼻科外来で施行可能な新たな治療法を確立することが望まれる。今回我々は先行研究において作製した冷却麻痺モデルを用いて徐放化栄養因子の鼓室内投与の効果について検討したので報告する。

【対象】実験にはハートレイ系モルモット(メス、8~10週齢)を用いた。スプレーフリーザーを用いて顔面神経管(垂直部)を5秒冷却後、bFGF 群にはbFGF+ゼラチンハイドロゲル、コントロール群には蒸留水+ゼラチンハイドロゲルをそれぞれ鼓室内に留置した。冷却後は下記の3項目においてそれぞれ評価を行った。

1. 肉眼的評価：瞬目反射、鼻翼、髭の運動をそれぞれ2点(6点満点)で評価した。
2. 神経伝達速度：側頭骨外顔面神経を刺激し、口輪筋で誘発筋電位を記録した。
3. 組織学的評価：経心灌流固定後トルイジンブルー染色を行い、光学顕微鏡にて有髄神経線維数をカウントした。1は毎週評価を行い、2、3は投与後10週で評価した。

【結果】すべての評価項目において、bFGF 群ではコントロール群より有意的に改善を認めた。

【考察】健常人の側頭骨病理において一定の割合で鼓室部に微小裂隙が存在することが知られている。そのため、徐放化栄養因子の鼓室内投与によって顔面神経に直接作用し神経の再生を促進すると考えられる。今後臨床応用されれば高度顔面神経麻痺の治療における新たな選択肢の1つとして期待ができる。

P-06 脂肪由来幹細胞シートは Cross face nerve graft の 神経再生を促進する

○藤井 香綸¹⁾、松峯 元¹⁾、橋本 一輝¹⁾、亀井 航¹⁾、
塚本 康博¹⁾、関根 秀一²⁾、清水 達也²⁾、
櫻井 裕之¹⁾

1) 東京女子医科大学病院 形成外科学教室

2) 東京女子医科大学 先端生命科学研究所

【目的】健側顔面神経と麻痺側顔面神経分枝に自家神経移植を行う Cross face nerve graft (CFNG) は顔面神経麻痺の再建術式としてすでに確立されている。しかしながら同術式は患側神経再支配までに6ヶ月以上を要し、移植神経内での軸索伸長速度が低い症例では表情筋の萎縮により満足な結果が得られない。今回我々は脂肪由来幹細胞 (ASCs) シートで被覆した自家神経による CFNG を行い、その軸索伸長速度、神経成熟度促進効果を検討した。

【方法】8週齢ルイス系ラットの顔面神経本幹を切離した顔面神経完全麻痺モデルを使用し、坐骨神経を用いた CFNG を施行した群 (CFNG 群; n=8)、CFNG の移植神経周囲に ASCs 細胞懸濁液 (1.5×10^6 cells/ $1,000 \mu$ L) を散布した群 (懸濁液群; n=8)、移植神経を ASCs シート (1.5×10^6 cells/ 3.5 cm dish) で被覆した群 (シート群; n=8) を作成した。術後13週での神経再生を組織学的、生理学的に比較検討した。

【結果】顔面神経スコアリングではシート群が他の2群と比較して有意に短時間での回復を認めた。誘発筋電図における Amplitude はシート群 (4.17 ± 1.32)、懸濁液群 (1.69 ± 1.20 , $P < 0.001$)、CFNG 群 (1.57 ± 0.79 , $P < 0.0001$) とシート群で他の2群に比較し有意に良好な結果を得た ($P < 0.05$)。またミエリン数においてもシート群 (2454.5 ± 603)、懸濁液群 (1379.1 ± 588 , $P = 0.0043$)、CFNG 群 (589.6 ± 586 , $P < 0.0001$) と、シート群が他の2群に比較し有意に多かった ($P < 0.05$)。

【考察】ASCs シートを組み合わせた CFNG は軸索伸長を促進し、神経再支配までの期間を短縮した。同法は臨床における CFNG の治療効果を改善する可能性がある。

P-07 顔面麻痺の予後を規定する 因子についての検討

○三田 真平、伊藤 恵子、高野 直哉

医療法人財団聖十字会 西日本病院

【目的】顔面神経麻痺患者の最大の関心事は「麻痺は後遺症なく治るのか? いつ治るのか?」である。当院で加療した顔面神経麻痺患者において「予後を規定する因子」について検討を行った。

【対象と方法】平成25年3月から平成29年10月までに当院を受診し加療を行ったベル麻痺患者62例を対象とした。患者には当院の倫理委員会の承認を得て、本研究の必要性和、その結果を研究として報告する旨を説明し了解を得た。2か月以内で治癒した群 (以下早期治癒群)、2か月から6か月で治癒した群 (以下治癒群)、6か月経過しても治癒しなかった群 (以下非治癒群) の3群に分けた。

背景因子として、年齢、初診時の麻痺スコア (柳原法)、Electroneurography 値 (以下 ENoG 値)、病的共同運動発生率を3群間で比較検討した。さらに予後を目的変数として、年齢、初診時の麻痺スコア (柳原法)、ENoG 値、リハ開始までの期間を重回帰分析変数選択により比較検討した。

【結果】3群間の比較の年齢は、早期治癒群に比べ、治癒群、非治癒群で年齢が高い傾向を認めた ($P < 0.05$)。初診時麻痺スコアは、早期治癒群では非治癒群に比べて有意に高値であった ($P < 0.01$)。ENoG 値は、早期治癒群では治癒群、非治癒群に比べて有意に高値であった ($P < 0.05$)。病的共同運動の発生率は、全例非治癒群で発生しており、出現率は9例中8例と高率であった。重回帰分析変数選択法 (選択項目: 標準回帰係数) において、(ENoG 値: -0.25)、(初診時麻痺スコア: -0.35)、(リハ開始までの期間: 0.38) が選択された。

【考察】ENoG 値、初診時麻痺スコアは予後を予測するのに重要な指標であり、ENoG 値、初診時麻痺スコアが低くなるほど病的共同運動の出現に注意すべきであると考えられた。ENoG 値よりも初診時麻痺スコアの標準回帰係数が大きく、初診時麻痺スコアは、予後予測の指標として有用であると考えられた。

P-08 当科における病的共同運動の 治療評価

○大田 重人、桂 弘和、美内 慎也、池畑 美樹、
三代 康雄、阪上 雅史

兵庫医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】顔面神経麻痺の後遺症に対して、ボツリヌス毒素療法にリハビリやミラーバイオフィードバックを併用した治療の有効性が報告されている。今回、当科で施行してきた病的共同運動に対する治療を評価し報告する。

【対象】顔面神経麻痺発症後1年を経過した病的共同運動患者21名を対象とした。

【方法】ボツリヌス毒素局所注射を初回(合計10単位)、眼輪筋へ1.25単位/0.1ml×4か所(合計5単位)、口輪筋へ1.25単位/0.1ml×2か所(合計2.5単位)、上唇挙筋と頬骨筋へ1.25単位/0.1ml×各1か所ずつ(合計2.5単位)から4か月毎に計3回施行した。2回目以降は症例により1か所2.5単位/0.1ml(合計20単位)まで増量した。ボツリヌス毒素局所注射後、「口から眼」への病的共同運動に対してはミラーバイオフィードバックを、「眼から口」への病的共同運動に対しては触覚フィードバックを指導した。評価にはSunnybrook法の共同運動スコア(0~15点)、眼裂比(%) (患側の眼裂幅/健側の眼裂幅×100)、瞬目顔面筋反射による迷入再生率(%) (口輪筋からの迷入再生電位 S_1 /眼輪筋の瞬目反射電位 R_1 × 100 : S_1/R_1 比)を用いて、治療前と治療後(3回目のボツリヌス毒素局所注射から4か月後)とで比較を行った。

【結果】共同運動スコアは、治療前(平均値±標準偏差: 8.9 ± 2.7 点)よりも治療後(6.54 ± 3.8 点)で有意に改善した($P < 0.01$)。眼裂比は、治療前($46.6 \pm 22.1\%$)よりも治療後($64.4 \pm 24.0\%$)で有意に改善した($P < 0.01$)。 S_1/R_1 比は、治療前($159.4 \pm 73.5\%$)よりも治療後($281.5 \pm 241.0\%$)に増加したが有意差は認めなかった。

【考察】顔面神経麻痺後の病的共同運動に対するボツリヌス毒素併用フィードバック療法は、他覚的評価の改善に有効であった。治療後に改善が見られた症例でも、瞬目顔面筋反射による迷入再生率は減少しておらず、迷入再生を根本的に治しているわけではないと考えられた。

第10回 顔面神経麻痺リハビリテーション 技術講習会テキスト

日 時：2019年5月31日(金) 13:15～17:15

会 場：新大阪ワシントンホテルプラザ 2階 第2会場

司 会：栢森 良二(帝京平成大学 健康メディカル学部)

謝 辞

共 催

東洋紡株式会社

機器展示

アルフレッサファーマ株式会社／東洋紡株式会社

グラクソ・スミスクライン株式会社

株式会社ベアーメディック

ニプロ株式会社

日本特殊陶業株式会社

書籍展示

株式会社神陵文庫

広 告

株式会社アーガス・サイエンス

アルフレッサファーマ株式会社

グラクソ・スミスクライン株式会社

ケーシーアイ株式会社

株式会社ジェイメック

スミス・アンド・ネフュー株式会社

帝人メディカルテクノロジー株式会社

宮野医療器株式会社

株式会社メディカルユーアンドエイ

株式会社モリタ製作所

株式会社やよい

協賛・協力

科研製薬株式会社

コンバテックジャパン株式会社

株式会社三笑堂

メドラインジャパン合同会社

聴思会（兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科同門会）

大阪大学形成外科同門会

兵庫医科大学形成外科同門会

平成31年3月31日現在

（五十音順）

本学会の開催にあたり、上記の皆様よりご協賛を賜りました。

ここに深く感謝の意を表します。

第42回日本顔面神経学会

会 長 垣淵 正男

第42回日本顔面神経学会
プログラム・抄録集

会 長：垣淵 正男

事務局：兵庫医科大学形成外科

〒663-8501 兵庫県西宮市武庫川町1-1

TEL：0798-45-6753 FAX：0798-45-6975

E-mail：jsfnr42@hyo-med.ac.jp

出 版：株式会社セカンド

〒862-0950 熊本市中央区水前寺4-39-11 ヤマウチビル1F

TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025

<https://secand.jp/>



バイオ研究関連機器全般

株式会社

アーガス・サイエンス

〒563-0024 大阪府池田市鉢塚2-5-26

TEL. (072) 762-8151 FAX. (072) 762-5007

E-mail: argus@bz03.plala.or.jp

営業品目

分子生物学用機器

細胞工学用機器

遺伝子工学用機器

血液学用機器

.....

試薬全般

生化学用機器

分析用機器

ディスポーザブル各種製品

Nerbridge®

断裂、欠損した末梢神経の
再生を促進させる治療用医療機器です

神経再生誘導チューブ

ナーブリッジ®

医療機器承認番号 22500BZX00106000

神経治療の
選択肢を拡大

手術範囲・
時間を短縮

早期のQOL
向上に貢献

※本製品をご使用前には添付文書を必ずお読みください。
※ナーブリッジ®・Nerbridge®は東洋紡株式会社の登録商標です。

製造販売元 **TOYOBO** 東洋紡株式会社

医療機器事業部

〒530-8230 大阪市北区堂島浜二丁目2番8号

TEL: 06-6348-3339 FAX: 06-6348-3696

販売元 **alfresa** アルフレッサ ファーマ株式会社

営業本部 メディカルデバイス営業統括部 MD推進部

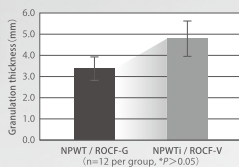
〒540-8575 大阪市中央区石町二丁目2番9号

TEL 06-6941-0303 FAX 06-6941-4866



43%*
more granulation

Lessing MC, et al. Negative Pressure Wound Therapy With Controlled Saline Instillation (NPWTi): Dressing Properties and Granulation Response in Vivo. Wounds 2011;23:309-319.



V.A.C. VERAFLU® Therapy V.A.C.® Therapy

V.A.C.ULTA® 治療システム

販売名: V.A.C.ULTA治療システム
医療機器承認番号: 22900BZX00204000

NOTE: Specific indications, contraindications, warnings, precautions and safety information exist for KCI products and therapies. Please consult a clinician and product instructions for use prior to application.
©2015, 2018 KCI Licensing, Inc. All rights reserved. Unless otherwise designated, all trademarks are proprietary to KCI Licensing, Inc., its affiliates and/or licensors. PRA-PM-JP-00012 (05/18)
®はKCIの登録商標です。



製造販売元
ケーシーアイ株式会社
〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町3-12 紀尾井町ビル5F
フリーダイヤル: 0120-897-706
<http://www.kcij.com>



各種レーザー・光治療器・ホームケア製品等を取り扱っております。

マイクロ波メス miraDry® システム

医療機器製造販売承認番号
23000BZX00161000

切らない
ワキ汗治療器



Qスイッチルビーレーザー ザ・ルビー nano_Q

医療機器製造販売承認番号
22300BZX00301000

コンパクトな
ルビーレーザー



炭酸ガスレーザー CO₂ エスプリ

医療機器製造販売承認番号
21300BZX00188000

製造販売元: (株) エレアイビー
販売名: エスレーザー-ESPRIT

皮膚科・形成外科の
必需品



JMEC 株式会社ジェイメック

<http://www.jmec.co.jp>

□東京本社 〒113-0034 東京都文京区湯島3-31-3 湯島東宝ビル TEL.03-5688-1803 FAX.03-5688-1805
□札幌営業所 TEL.011-748-4311 □名古屋営業所 TEL.052-979-5661 □大阪営業所 TEL.06-6388-1866 □九州営業所 TEL.0957-49-8100 □技術開発センター TEL.0957-49-8100

医療機器の品質保証のための国際規格
ISO13485
研究開発センターにて認証取得

すべては患者のために。

私たちにあって、扱う製品ひとつひとつは単なる「モノ」ではありません。

私たちは、製品の先に広がる人と人のつながりを強く信じています。

医療の現場で命と向き合うすべての人たちの手助けとなり、

患者ひとりひとりの笑顔と健康に貢献することが私たちの使命です。

U & A が地域社会においてかけがえのない存在となるように

私たちは、より良い製品やサービスを追求し続けます。

Patients First.

Medical U&A Inc.



健康と科学に奉仕する

宮野医療器株式会社

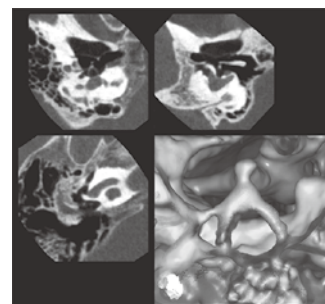


本 社	〒650-8677 神戸市中央区楠町5丁目4-8	☎(078)371-2121(ダイヤルイン)
大倉山別館	〒650-8677 神戸市中央区楠町2丁目3-11	☎(078)371-2121(ダイヤルイン)
M S C	〒650-0047 神戸市中央区港島南町4丁目6-1	☎(078)302-7001(代表)
ポートアイランド60		
MSCウエスト	〒654-0161 神戸市須磨区弥栄台2丁目12-1	☎(078)797-2076(代表)
神戸西営業所	〒654-0161 神戸市須磨区弥栄台2丁目12-1	☎(078)797-2072(代表)
姫路営業所	〒670-0940 姫路市三左衛門堀西の町7番地	☎(079)281-0880(代表)
明石営業所	〒674-0083 明石市魚住町住吉2丁目1-33	☎(078)947-3237(代表)
明石倉庫営業所	〒669-3304 丹波市柏原町上小倉152-1	☎(0795)72-2288(代表)
北兵庫営業所	〒668-0063 豊岡市正法寺46-2	☎(0796)24-1170(代表)
阪神営業所	〒661-0026 尼崎市水堂町3丁目15-14	☎(06)6436-5678(代表)
大阪支社	〒564-0002 吹田市岸部中2丁目2-13	☎(06)6821-7171(代表)
大阪中央営業所	〒553-0006 大阪市福島区吉野5丁目5-9	☎(06)6468-3701(代表)
大阪東営業所	〒578-0948 東大阪市菱屋東2丁目14-20	☎(06)4308-6160(代表)
大阪南営業所	〒593-8316 堺市西区山田2丁目27-2	☎(072)271-3801(代表)
和歌山営業所	〒640-8322 和歌山市秋月412番地の1	☎(073)475-2365(代表)
京都SPDセンター	〒601-8188 京都市南区上鳥羽南中ノ坪町20番地	☎(075)692-3921(代表)
舞鶴出張所	〒612-8412 京都市伏見区竹田中川原町381番地	☎(075)646-2805(代表)
奈良営業所	〒624-0906 舞鶴市宇食谷1555番地の4	☎(0773)78-2881(代表)
奈良倉庫営業所	〒630-8453 奈良市西九条町2丁目10-6	☎(0742)64-4500(代表)
奈良中和営業所	〒634-0072 橿原市醍醐町132番地11	☎(0744)20-0505(代表)
岡山営業所	〒700-0945 岡山市南区新保1307-1	☎(086)805-0211(代表)
広島営業所	〒733-0842 広島市西区井口5丁目23-15	☎(082)270-0530(代表)
福山出張所	〒721-0973 福山市南蔵王町3丁目12-13	☎(084)973-1080(代表)
鳥取営業所	〒680-0902 鳥取市秋里1356番地	☎(0857)26-6771(代表)
米子営業所	〒689-3547 米子市流通町158-19	☎(0859)37-1610(代表)
出雲営業所	〒693-0024 出雲市塩冶神前3丁目8-6	☎(0853)20-0566(代表)
さぬき営業所	〒761-0301 高松市林町2538-8	☎(087)815-0377(代表)
名古屋営業所	〒465-0024 名古屋市中東区本郷1丁目1番地	☎(052)776-5151(代表)
東京営業所	〒113-0034 東京都文京区湯島2丁目16-7	☎(03)3816-4575(代表)
神奈川営業所	〒244-0815 横浜市中区下食田町828番地335	☎(045)869-5150(代表)
メイケン神戸店	〒650-0015 神戸市中央区多聞通5丁目3-13	☎(078)371-2130(代表)
メイケン姫路店	〒670-0940 姫路市三左衛門堀西の町7番地	☎(079)283-2061(代表)
メイケン阪神店	〒661-0026 尼崎市水堂町3丁目15-14	☎(06)6434-5711(代表)

Thinking ahead. Focused on life.



3D Accuitomo



あぶみ骨ボリュームレンダリング (Φ30×30)
(福島県立医科大学様ご提供)

80μm スライス実現 3DCT 高精細
高空間分解能 (2.0 LP/mm以上)
小照射野撮影のための自動位置づけ機能
単純撮影モードを搭載
単純撮影からCT撮影へ簡単移行

販売名: 頭部用X線CT診断装置 3D Accuitomo 一般的名称: アーム型X線CT診断装置 機器の分類: 管理医療機器 (クラスII) 特定保守管理医療機器 認証番号: 21500BZZ00390000
製造販売: 株式会社モリタ製作所 京都市伏見区東浜南町680番地 〒612-8533 TEL 075-611-2141
販売: 株式会社モリタ製作所 医療機器部 京都市伏見区東浜南町680番地 〒612-8533 TEL 075-605-2323 FAX 075-605-2355
株式会社モリタ製作所 営業所: 東京、大阪、埼玉、愛知、福岡 海外拠点: フランクフルト、ロサンゼルス、シンガポール、ジャカルタ
www.jmorita-mfg.co.jp e-mail: jm-med@jmorita-mfg.co.jp

安全と医療機器を共にお届けします

医療機器・病院設備全般・SPDシステム
血管内治療用デバイス・整形外科関連製品
内視鏡関連製品・透析関連製品・ME機器管理

YAYOI
Corporation



株式会社 やよい

■本社 / 〒670-0936

兵庫県姫路市古二階町3番地

TEL 079-224-5151(代) FAX 079-224-2024

ホームページ www.kk-yayoi.co.jp

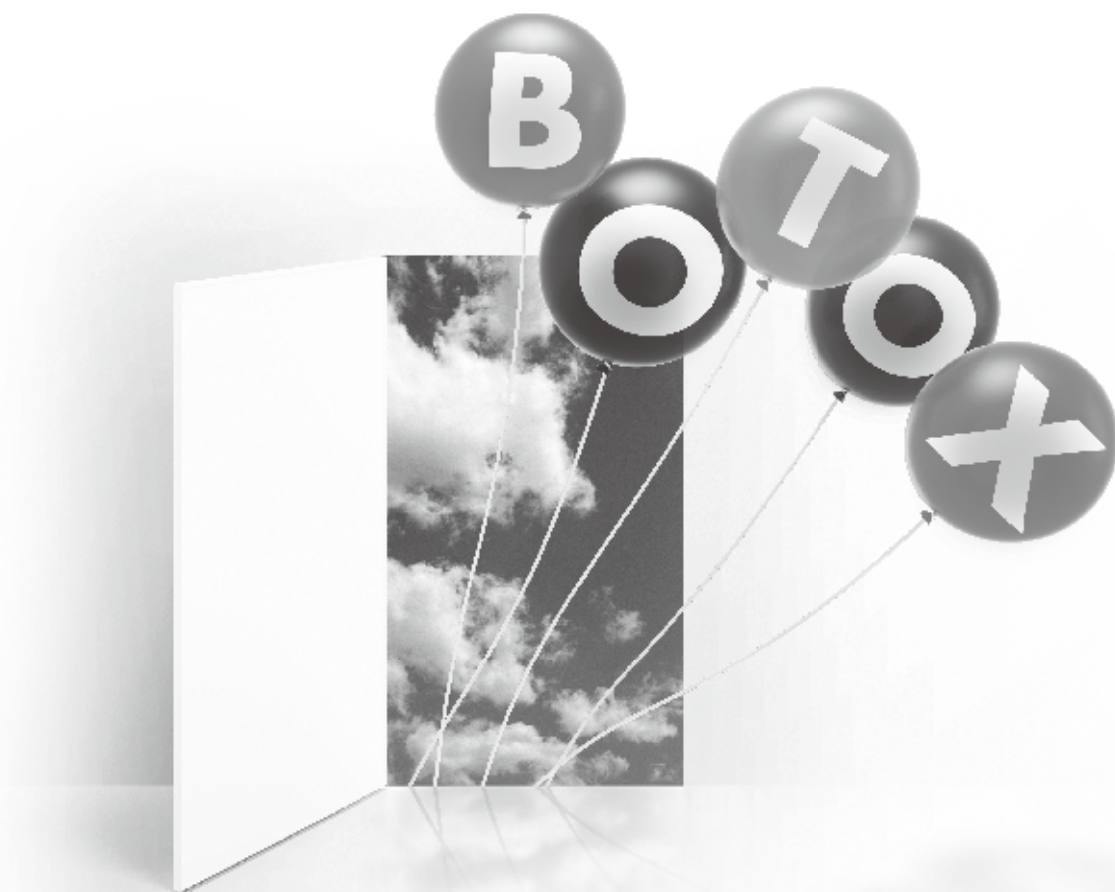
■ 姫路営業所
■ 神戸営業所
■ 阪神営業所

■ 大阪営業所
■ 大阪南営業所
□ 津営業所

□ アンギオ事業部
□ 人工臓器事業部
■ 物流センター

■ SPDセンター兵庫
□ SPDセンター大阪
□ 神戸SPDセンター

■はISO9001:2015の認証登録事業所です



A型ボツリヌス毒素製剤

薬価基準収載

毒薬 | 生物由来製品 | 処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること)

ボトックス[®] 50単位 100単位 注用

BOTOX[®] for injection

※「効能・効果」「用法・用量」「警告・禁忌を含む使用上の注意」等については、添付文書をご参照ください。

【製造販売元】(輸入)

グラクソ・スミスクライン 株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-1

グラクソ・スミスクラインの製品に関するお問い合わせ・資料請求先

TEL: 0120-561-007 (9:00~17:45/土日祝日及び当社休業日を除く)

FAX: 0120-561-047 (24時間受付)

2018年1月改訂

NEW!



創傷治療の可能性をさらに広げる
単回使用 陰圧創傷治療システム
This changes everything

販売名:PICO創傷治療システム
承認番号:22600BZX00226000

スミス・アンド・ネフュー株式会社 ウンドマネジメント事業部
〒105-0011 東京都港区芝公園二丁目4番1号 TEL.03-5403-8830
<http://www.smith-nephew.com/japan/>
*Trademark of Smith & Nephew.
©2019 Smith & Nephew KK

 **smith&nephew**
PICO[◇] 7

Single Use Negative Pressure
Wound Therapy System



Supporting healthcare
professionals for over 150 years

SuperFLXSORB®/MX

吸収性骨接合材

TEIJIN
Human Chemistry, Human Solutions

販売名 スーパーフィクソープMX30
承認番号 21800BZZ10062000

販売名 スーパーフィクソープMX40
承認番号 21800BZZ10063000

骨伝導性

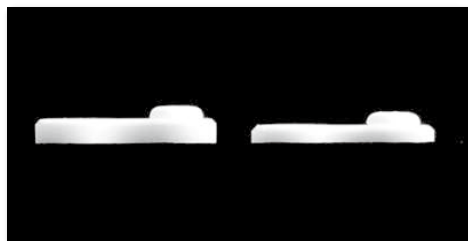
世界初の高強度HA/PLLAコンポジット製吸収性骨接合材

独自の圧縮鍛造製法により強化した非焼成ハイドロキシアパタイト(u-HA)粒子とポリ-L-乳酸(PLLA)との複合体からなる生体活性をもつ全吸収性骨接合デバイスです。



操作性を追及したデザイン

- ・2サイズ(厚さ 1.0mm, 1.4mm)のミニプレート
- ・スクリューヘッドのロープロファイル化



スーパーフィクソープ MX
(プレート厚さ1.4mm)

スーパーフィクソープ MX
(プレート厚さ1.0mm)



スクリューの把持力アップ

スーパーフィクソープ MXの特長

高強度

ヒト皮質骨以上の高い曲げ強度を持っています。

生体活性

骨結合性、骨伝導性を有しています。周囲の生体骨と直接結合し、安定した初期固定を示し、治癒を促進します。

生体適合性・安全性

生体材料として使用実績のある生体適合性・安全性が確認された材料のみで構成されています。

製品ラインナップの充実

基本的なプレート形状はもちろんのこと、様々な固定位置に適した形状を準備しています。

CT視認性

CTの三次元画像により術後のインプラントの状態を容易に観察できます。

※ 商品のお問い合わせにつきましては 下記までお願い致します。

製造販売元

帝人メディカルテクノロジー株式会社

本社 / 〒530-0005 大阪市北区中之島2-3-33(大阪三井物産ビル) TEL:(06)4706-2160

<http://teijin-medical.co.jp>