

第39回

日本顔面神経学会

The 39h Annual Meeting of the Japan Society of Facial Nerve Research

プログラム・抄録集

第7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

患者からみた顔面神経麻痺、
医師から診た顔面神経麻痺、
他者から見た顔面神経麻痺

会期

2016年5月26日[木]・27日[金]

会場

大阪国際会議場

会長

土井 勝美 (近畿大学医学部耳鼻咽喉科学講座 教授)

HP: <http://jsfnr39.umin.jp>

第39回日本顔面神経学会

(第7回顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会)

2016年5月26日(木)～27日(金)

於 大阪国際会議場 (グランキューブ大阪)

参加申込書

お名前 _____

ご所属 _____

～・～・～・～・～ 参加区分 ～・～・～・～・～

※ご希望の参加区分を○で囲んでください

	第39回日本顔面神経学会 + 第7回顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会
医 師	15,000 円
医 師 以 外	10,000 円
医学生・初期臨床研修医	無 料

合計金額 _____ 円

第 39 回日本顔面神経学会 プログラム・抄録集

第 7 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：平成 28 年 5 月 26 日 (木) ・27 日 (金)

会 場：大阪国際会議場 (グランキューブ大阪)
〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島 5-3-51

会 長：土井 勝美
近畿大学医学部耳鼻咽喉科学講座 教授

ご 挨拶



第 39 回日本顔面神経学会 会長
近畿大学医学部耳鼻咽喉科学講座 教授 土井 勝美

第 39 回日本顔面神経学会を私ども近畿大学耳鼻咽喉科学講座で担当させて頂くことになりました。ご高配を賜りました学会役員の諸先生に厚く御礼を申し上げます。本学会員の皆さまに多数大阪にお集り頂き、研究成果の発表ならびに啓蒙・学習の場として本学会を有意義に活用して頂けるようお願いしています。若いスタッフばかりの教室ですので、至らぬ部分も多々あったことと存じますが、何卒ご寛容賜りますようよろしくお願い申し上げます。

第 39 回日本顔面神経学会のテーマは、「患者からみた顔面神経麻痺、医師から診た顔面神経麻痺、他者から見た顔面神経麻痺」とさせて頂きました。「医師から診た顔面神経麻痺」については、例年通り、「顔面神経麻痺の評価 up-to-date」、「顔面神経の触り方」、「顔面神経麻痺に対する形成外科手術 up-to-date」、「治るリハビリテーション」の 4 つのシンポジウムで十分に理解を深めて頂ければ幸いに存じます。

「患者からみた顔面神経麻痺」については、シンポジウム「患者からみた顔面神経麻痺、他者から見た顔面神経麻痺」において、「顔面神経麻痺の患者になって」、「顔面神経麻痺のインフォームド・コンセント」、「FaCE Scale からみた顔面神経麻痺」等についてご討論を頂戴することで、「医師から診た顔面神経麻痺」とはまた異なった視点から本病態を考える機会にしたいと思います。「他者から見た顔面神経麻痺」については、米国 Johns Hopkins 大学の Lisa Ishii 先生より「Seeing is believing: objective measurements of facial palsy, facial deformity, and facial reanimation surgery」と題して特別講演を頂戴することで、患者自身でも医師でもない他者（第三者）による顔面・表情の認知機構を理解し、将来的に顔面神経麻痺の診断・評価・治療に新たな修正を考えるきっかけになればと願っています。

特別講演のもうお一人は「中枢・末梢神経の再生研究」の第一人者である大阪大学の山下俊英先生より「神経再生の最前線」と題して最新の研究成果をご紹介します。顔面神経麻痺・病的共同運動に対する未来医療・分子標的治療の可能性について夢見る時間になればと願っています。あわせて、「顔面神経に関する基礎研究」の演題をひろく募集しました。同領域における研究推進の一助になれば幸いに存じます。

指定演題のテーマとしては、「忘れ得ぬ顔面神経麻痺症例」、「顔面神経麻痺の他覚的評価・電気生理学的評価」を採択しました。それぞれのテーマに秀逸の5演題を頂戴しました。これらの指定演題10題に加えて60題の一般演題のお申し込みがありました。主要プログラムの24講演、さらにリハビリテーション技術講習会の8講演をあわせて、2日間で合計102題のご講演とご発表を頂戴することになります。ご支援を賜りました本学会会員の先生に心より厚く御礼を申し上げます。また、プログラムの構成上、ポスター発表をご了承くださいました先生には深く感謝申し上げます。

学会場は大阪国際会議場12階に第一会場（300席）と第二会場（200席）を準備致しました。第39回学会では「顔面神経学会」と「リハビリテーション技術講習会」の融合をはかり、2会場並列で両プログラムを走らせます。医師、メディカルスタッフともに、それぞれのお好みでプログラム内容をご覧いただきながら、第一会場と第二会場を相互に移動していただき、学会と講習会の両方をお楽しみ頂ければ幸いに存じます。顔面神経麻痺について、「診断・評価」、「内科治療」、「外科治療」、そして「リハビリテーション」が体系的に理解できるよう、その結果、日常診療のなかでそれぞれを担当する医師、メディカルスタッフが同等の知識を共有した上で、横断的・総合的な診療を行うことで患者QOLのさらなる向上に対応可能な医療を確立する手助けになればと願っています。

学会第1日目、2日目のお昼に、「顔面神経麻痺を診断・治療するうえで対峙する問題点」、「側頭骨外科における顔面神経の取り扱い」というテーマで二つの教育セミナーを企画しました。いずれも、日耳鼻学会の新専門医制度に対応した耳鼻咽喉科領域講習会としての申請を行っています。これらの教育セミナーの受講によりそれぞれ1単位の取得が可能になります。

学会前日の役員会等では、大阪国際会議場に隣接するリーガロイヤルホテル大阪も使用して開催します。学会初日の会員懇親会は、大阪国際会議場12階のカフェテリア「グラントック」を使用します。大阪中之島の夕暮れから夜景までをご覧頂けるものと思います。学会会期である5月末の大阪は新緑の緑があふれ、爽やかな薫風の中での散策、観光には最適の季節です。大阪城をはじめ、今世紀最高の視聴率を記録したNHK朝ドラ「あさが来た」でおなじみの大阪の町・文化をお楽しみください。そして忘れてはならないのは、「天下の台所」大阪の味の探索です。粉もん屋さんからミシュランの名店まで数多くのグルメ所、そして夜には北新地・心斎橋・ミナミのお姉さま方のお見世も皆さまのお越しをお待ち申し上げます。第39回日本顔面神経学会とともに大阪の魅力を十分にご堪能頂ければ幸いに存じます。

開催概要

学 会 名：第39回日本顔面神経学会 &
第7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://square.umin.ac.jp/jsfnr39/index.html>)

会 期：2016年5月26日(木)・27日(金)

会 場：大阪国際会議場(グランキューブ大阪)
〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島5-3-51
TEL：06-4803-5555(代表)

会 長：土井 勝美(近畿大学医学部耳鼻咽喉科学講座 教授)

テ ー マ：「患者からみた顔面神経麻痺、医師から診た顔面神経麻痺、
他者から見た顔面神経麻痺」

事 務 局：近畿大学医学部耳鼻咽喉科学講座内
〒589-8511 大阪府大阪狭山市大野東377-2

問 合 せ 先：第39回日本顔面神経学会 運営事務局
株式会社 JTB コミュニケーションデザイン コンベンション2局内
(旧社名：株式会社 JTB コミュニケーションズ)
〒530-0001 大阪市北区梅田3-3-10 梅田ダイビル4階
TEL：06-6348-1391・FAX：06-6456-4105
Email：jsfnr2016@jtbcom.co.jp

委員会・総会のご案内

1) 理事会

日 時：5月25日(水) 15時30分～16時30分

会 場：大阪国際会議場 12階「会議室1201」

2) 評議員会

日 時：5月25日(水) 17時～18時

会 場：大阪国際会議場 12階「会議室1202」

3) 総 会

日 時：5月26日(木) 13時15分～13時45分

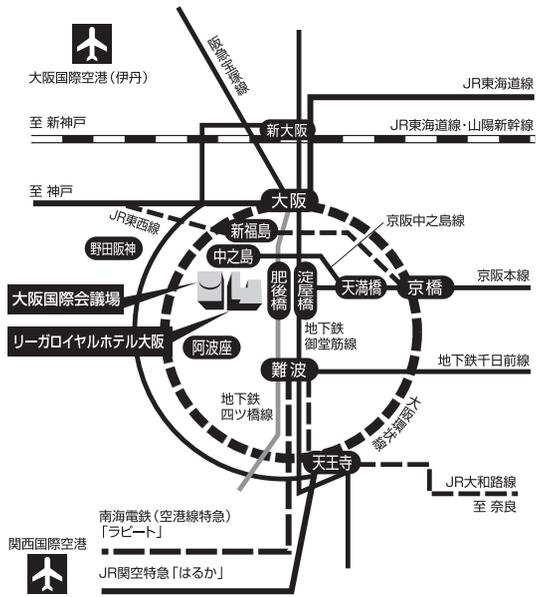
会 場：大阪国際会議場 12階「特別会議場」(第1会場)

4) 懇親会

日 時：5月26日(木) 19時～

会 場：大阪国際会議場 12階「レストラン・グラントック」

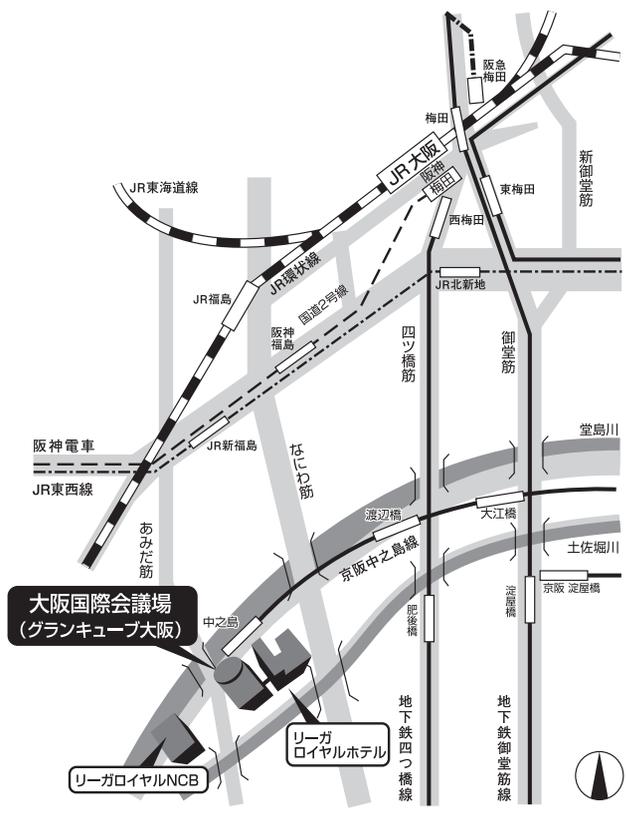
交通案内



■会場最寄り駅までの交通案内

- 関西国際空港から
 - ・ JR関空特急(はるか)で「大阪駅」まで約55分
 - ・ 南海電鉄特急(ラピート)で「難波駅」まで約30分
 - ・ 空港リムジンバスで「大阪駅」まで約60分
- 大阪空港(伊丹)から
 - ・ 空港リムジンバスで「大阪駅」まで約60分
- 新幹線(新大阪駅)から
 - ・ JR東海道線で「大阪駅」まで約5分

■会場周辺図



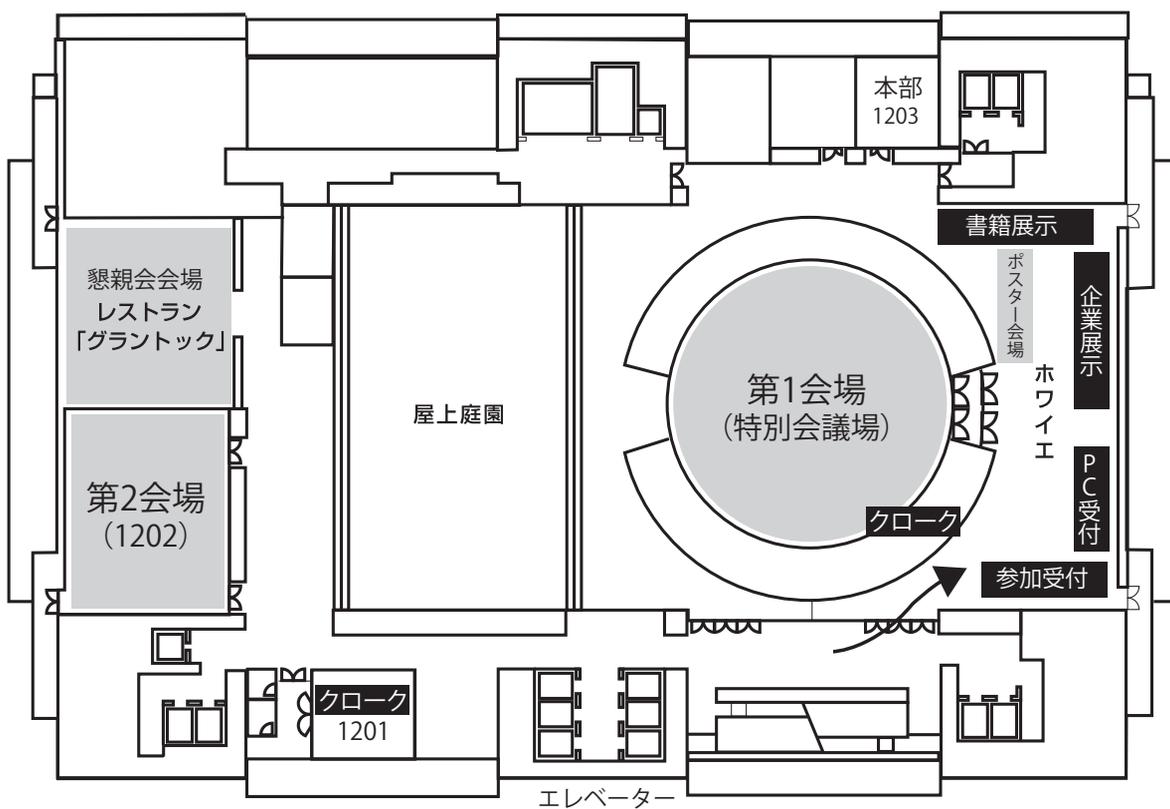
■アクセス案内

- 電車
 - ・ 京阪中之島駅(大阪国際会議場)下車すぐ
(リーガロイヤルホテルと地下通路にて直結)
 - ・ JR東西線「新福島駅(2番出口)」から約8分
 - ・ 阪神電鉄「福島駅」から約8分
 - ・ 地下鉄四ツ橋線「肥後橋駅」から約12分
- バス
 - ・ JR大阪駅前から、53系統船津橋行約10分
「堂島大橋」下車すぐ
- タクシー
 - ・ 大阪空港(伊丹)から約30分
 - ・ 「新大阪駅」から約20分
 - ・ 「大阪駅」から約7分
 - ・ 「難波駅」から約15分

会場案内

大阪国際会議場

12F



日程表 1 日目

5月26日(木)			
	第 1 会場 (特別会議場)	第 2 会場 (会議室 1202)	ポスター会場 (特別会議場 横)
8:00			8:00 ~ 12:00
9:00	開会式 会長 土井 勝美		
9:00 ~ 10:00	9:00 ~ 10:00 指定演題 1 顔面神経麻痺の他覚的評価・電気生理学的評価 司会: 田邊 牧人 / 鈴木 幹男	9:00 ~ 10:00 一般口演 第 1 群 基礎 座長: 大島 猛史 / 北原 糺	9:00 ~ 18:00
10:00	10:10 ~ 11:40 シンポジウム 1 顔面神経麻痺の評価 up-to-date 司会: 村上 信五 / 羽藤 直人	10:00 ~ 11:00 一般口演 第 2 群 統計 座長: 大森 孝一 / 増田 豊	ポスター貼付
11:00		11:00 ~ 12:00 一般口演 第 3 群 リハビリテーション 座長: 香取 幸夫 / 中村 克彦	
12:00	12:00 ~ 13:00 教育セミナー 1 顔面神経麻痺を診断・治療するうえで対峙する問題点 演者: 松代 直樹 司会: 土井 勝美		12:00 ~ 18:30
13:00	13:15 ~ 13:45 総会		企業展示・書籍展示
14:00	14:00 ~ 15:00 特別講演 1 神経再生の最前線 演者: 山下 俊英 司会: 土井 勝美		
15:00	15:10 ~ 17:10 第 7 回顔面神経麻痺 リハビリテーション技術講習会 1 司会: 栢森 良二 / 森嶋 直人	15:00 ~ 16:30 シンポジウム 2 顔面神経の触り方 司会: 原 晃 / 中川 尚志	ポスター閲覧
16:00		16:30 ~ 17:30 一般口演 第 4 群 手術 座長: 高橋 晴雄 / 林 礼人	
17:00	17:30 ~ 18:30 特別講演 2 Seeing is believing: objective measurements of facial palsy, facial deformity, and facial reanimation surgery 演者: Lisa E Ishii 司会: 山岨 達也		
18:00		懇親会 受付	
19:00	19:00 ~ 21:00	懇親会	
21:00	大阪国際会議場 12 階 レストラン・グラントック		

日程表 2 日目

5月27日(金)

	第 1 会場 (特別会議場)	第 2 会場 (会議室 1202)	ポスター会場 (特別会議場 横)	展示会場 (12 階 ホワイエ)
8:00				
8:30 ~ 10:30				ポスター発表 1 座長: 丹生 健一 / 鈴鹿 有子 ポスター発表 2 座長: 山田 武千代 / 國弘 幸伸
9:00	第 7 回顔面神経麻痺 リハビリテーション技術講習会 2 司会: 栢森 良二 / 森嶋 直人	9:00 ~ 10:30 シンポジウム 5 顔面神経麻痺に対する形成外科手術 up-to-date 司会: 上田 和毅 / 朝戸 裕貴	9:00 ~ 9:30 9:30 ~ 15:00	
10:00				
10:45 ~ 11:45	シンポジウム 3 治るリハビリテーション 司会: 栢森 良二	10:45 ~ 11:45 一般口演 第 5 群 形成手術 座長: 林 明照 / 垣淵 正男		
11:00				
12:00	12:00 ~ 13:00 教育セミナー 2 側頭骨外科における顔面神経の取り扱い 演者: 瀧田 昌史 司会: 小川 郁 共催: ジョンソン・エンド・ジョンソン(株)		ポスター閲覧	企業展示・書籍展示
13:00				
13:15 ~ 14:45	シンポジウム 4 患者からみた顔面神経麻痺、 他者から見た顔面神経麻痺 司会: 武田 憲昭 / 古田 康	13:15 ~ 14:15 一般口演 第 6 群 ウイルス 座長: 野倉 一也 / 猪原 秀典		
14:00		14:15 ~ 15:15 一般口演 第 7 群 評価・検査 1 座長: 佐藤 宏昭 / 鈴木 光也		
15:00	15:00 ~ 16:00 指定演題 2 忘れ得ぬ顔面神経麻痺症例 司会: 福田 諭 / 青柳 優	15:15 ~ 16:15 一般口演 第 8 群 評価・検査 2 座長: 東野 哲也 / 堤 剛	15:00 ~ 16:30 ポスター撤去	
16:00		閉会式 会長 土井 勝美		
17:00				
18:00				
19:00				
21:00				

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、共同演者とも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」をご覧くださいのうえ、入会手続きをお願いいたします。

2. 参加受付

開設場所：大阪国際会議場 12 階 ホワイエ

開設時間：5 月 26 日（木） 8 時～ 17 時 30 分 & 5 月 27 日（金） 8 時～ 16 時

3. 参加費

	区分	事前予約参加費	当日参加費
第 39 回日本顔面神経学会 & 第 7 回顔面神経麻痺 リハビリテーション技術講習会	医師	13,000 円	15,000 円
	医師以外	8,000 円	10,000 円
	医学生・ 初期臨床研修医 ^{*1}	無料	無料
懇親会	無料（学会参加費に含む）		

※大阪府耳鼻咽喉科医会、参九会会員、耳朋会会員の方で事前予約をされた方は、上記の参加費とは異なります。当日の参加費は上記の通りとなります。

1) 参加証

受付にて参加申込書に必要事項をご記入の上、参加窓口にご提出ください。

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・所属欄にご記入の上、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、係員が声を掛けて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、紛失等にお気を付けください。

2) 学生証明書^(※1)

医学生、および新医師臨床研修医の方は、「願出文書」のご提出をお願いいたします。

「願出文書」は、当ホームページ (<http://square.umin.ac.jp/jsfnr39/>) より

ダウンロードが可能ですので、必要事項をご記入の上、学会当日、参加受付にご提出ください。

また、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）をご呈示ください。

証明するものがない場合、一般としての扱いとなります。

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。（一部 2,500 円）

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。

また、別途ご希望の方には販売を行います。部数に限りがございますので予めご了承ください。

4. 懇親会

学会初日の夜、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 26 日（木） 19：00～ 21：00（受付 18：30～）

会場：大阪国際会議場 12 階 レストラン・グラントック

5. 単位

1) 日本耳鼻咽喉科学会専門医

本学会は日本耳鼻咽喉科学会認定専門医制度による認可を受けた学会に該当いたします。

日本耳鼻咽喉科学会専門医の方は、ID カード、または「学術集会参加票（平成 28 年度用）」をご用意の上、参加受付横の「単位受付」にて、登録を行ってください。

2) 日本形成外科学会、日本ペインクリニック学会

両学会の認めた「専門医資格更新のための生涯教育点数（3 点）」を有します。

3) 日本専門医機構 耳鼻咽喉科領域専門医

各日の教育セミナーの受講者に対し、受講証明書を発行し、耳鼻咽喉科領域の単位を申請します。

（各 1 単位予定）詳細は、当会ホームページに 5 月中旬までに掲載致します。

6. 駐車場

会館に駐車場はございますが、学会参加者用の割引サービス等はありません。

また、駐車スペースにも限りがございますので、出来るだけ公共交通機関をご利用ください。

利用料金：1 時間 / 500 円 利用時間：8 時～ 22 時 収容台数：304 台

7. クローク

開設場所：大阪国際会議場 12 階 「会議室 1201」

開設時間：5 月 26 日（木） 8 時～ 18 時 45 分 & 5 月 27 日（金） 8 時～ 17 時

備 考：金銭、貴重品等のお預かりはできませんので、予めご了承ください。

また、お預けになられましたお荷物は、当日中にお引き取りください。

なお、懇親会にご参加の方は、荷物をお引き取りの上、懇親会場へご参加願います。

8. 企業展示・書籍展示

開設場所：大阪国際会議場 12 階ホワイエ

開設時間：5 月 26 日（木） 9 時～ 18 時 & 5 月 27 日（金） 9 時～ 15 時

9. その他

1) 写真撮影・録音・録画

いかなる撮影・録音・録画も禁止とさせていただきます。

但し、ポスター発表者が自身のポスター前で記念撮影を行う事は可能です。

また、会場内にて禁止行為を行われた方には、即時、ご退場いただきます。

2) 呼び出し

会場内外への呼び出しは行いません。

3) 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致します。

4) 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。

5) 教育セミナー

教育セミナーはお弁当付きのセッションとなります。

整理券の配布などはありませんので、当日、直接会場にお越しください。

なお、お弁当数は先着順、数に限りあります事、予めご承知おきください。

座長・司会へのご案内とお願い

1. 指定演題、一般演題（口頭発表）の座長・司会の方へ

1) 次座長席

ご担当セッションの開始 15 分前までに、会場内最前列の上手側「次座長席」にお付きください。

2) 講演時間

○シンポジウム：時間配分につきましては、別途、ご連絡の通りとなります。

○指定演題：発表 7 分・質疑応答 5 分

○一般口演：発表 7 分・質疑応答 3 分

3) 進 行

発表の終了時刻 1 分前に黄色のランプが点灯、発表終了時刻に赤色のランプが点灯します。

時間内でセッションを進行していただきますよう、円滑な進行にご協力ください。

また、座長の進行により発表・討論を行ってください。

2. 一般演題（ポスター発表）の座長の方へ

1) 講演時間&進行

時間内でセッションを進行していただきますよう、円滑な進行にご協力ください。

ポスター発表日時：5 月 27 日（金）9 時～9 時 30 分

○ポスター発表時間：発表 3 分・質疑応答 2 分

演者へのご案内とお願い

1. 指定演題、一般口演（口頭発表）の演者の方へ

1) 次演者席

ご発表セッションの開始 15 分前までに、会場内最前列の下手側「次演者席」にお付きください。

2) 講演時間

○シンポジウム：時間配分につきましては、別途、ご連絡の通りとなります。

○指定演題：発表 7 分・質疑応答 5 分

○一般口演：発表 7 分・質疑応答 3 分

3) 進 行

発表の終了時刻 1 分前に黄色のランプが点灯、発表終了時刻に赤色のランプが点灯します。

時間内でセッションを進行していただきますよう、円滑な進行にご協力ください。

また、座長の進行により発表・討論を行ってください。

4) 発表方法

口演発表は 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。

ノートパソコンおよびメディア（USB メモリ）のお持ち込みによる発表となります。

演台上にセットされておりますキーボード、マウスをご使用になり、ご自身で操作をお願いいたします。

5) 講演データ受付（PC 受付）

開設場所：大阪国際会議場 12 階ホワイエ

開設時間：5 月 26 日（木） 8 時～ 17 時 30 分 & 5 月 27 日（金） 8 時～ 16 時

備 考：発表 30 分前までにデータ登録ならびに出力確認をお済ませください。

6) 発表データの形式

(1) メディアをお持ち込みの方

会場でご用意しているパソコンの OS、およびアプリケーションは以下のとおりです。

Windows 7 PowerPoint 2007・2010・2013

Windows に標準で装備されているフォントを使用してください。

発表に使用する PC はすべて XGA（1024 × 768）に統一してあります。

ご使用の PC の解像度を XGA に合わせてから発表データを作成してください。

動画をご使用になる場合や、Macintosh でデータを作成された場合は、

ご自身の PC をお持ちください。

コピーした発表データは、発表終了後、事務区局側で責任もって消去いたします。

(2) ノートパソコンをお持ち込みになる方

会場に用意したプロジェクター接続のコネクタ形状は、D-sub15 ピン（ミニ）です。

一部のノートパソコンでは本体付属のコネクタが必要になる場合がありますので、

必ず持参してください。

実際にお持ちいただく PC の外部出力をモニターまたはプロジェクターに接続してご確認ください。

会場にて電源をご用意しておりますので、電源コードを必ずお持ちください。

不測の事態に備えて、必ずバックアップデータをお持ちください。

発表開始 20 分前までに会場内演台付近の PC オペレーター席まで PC 本体をお持ちください。

2. 一般演題（ポスター発表）の演者の方へ

1) 受付

ポスター発表の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いただきますよう、円滑な進行にご協力ください。

ポスター発表日時：5 月 27 日（金）9 時～9 時 30 分

○ポスター発表時間：発表 3 分・質疑応答 2 分

3) 掲示方法

演台番号・画鋏は事務局で用意致しますが、演題名・所属・演者名は各自ご用意ください。

演台番号をご確認の上、所定の位置に展示をお願い致します。

ポスターの掲示スペースは、幅 90cm、高さ 180cm です。

4) ポスター貼付および撤去日時

貼付：5 月 26 日（木）8 時～12 時

撤去：5 月 27 日（金）15 時～16 時 30 分

3. Facial Nerve Research Japan への投稿について

特別な事情がない限り、ご発表いただきました全ての演台の要旨を「Facial N Res Jpn Vol. 36」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、雑誌の投稿規程に従って作成をお願いいたします。

また、会則により、著者・共著者とも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いたします。（入会金 1,000 円 年会費 8,000 円）

（日本顔面神経学会 URL: <http://www.fnr.jp/>）

プログラム

5 月 26 日 (木) 第 1 会場 (特別会議場)

8:45 ~ 9:00 開会式

会長：土井 勝美 (近畿大学医学部耳鼻咽喉科学)

9:00 ~ 10:00 指定演題 1 顔面神経麻痺の他覚的評価・電気生理学的評価

司会：田邊 牧人 (老木医院山本中耳サージセンター)

鈴木 幹男 (琉球大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野)

1) 積分筋電図を用いた健常成人における表情筋運動の定量的評価

小田桐 恭子 (東海大学医学部耳鼻咽喉科)

2) 反復収縮頻度を変化させた際の病的共同運動の積分筋電図評価

真田 将太 (豊橋市民病院リハビリテーションセンター)

3) 表情筋運動における表面筋電位と Electroneuronography との関係について
- ファジィ推論を用いたアプローチ -

田村 宏樹 (宮崎大学工学部)

4) Real time tissue elastography 法を用いた表情筋硬度測定を試み - 信頼性の検討を中心に -
森嶋 直人 (豊橋市民病院リハビリテーションセンター)

5) PC を用いた笑いの質の客観評価

王子 富登 (東邦大学医療センター佐倉病院形成外科)

10:10 ~ 11:40 シンポジウム 1 顔面神経麻痺の評価 up-to-date

司会：村上 信五 (名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻神経感覚医学)

羽藤 直人 (愛媛大学医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

S1-1) 柳原 40 点法の問題点

松代 直樹 (大阪警察病院耳鼻咽喉科顔面神経・難聴センター)

S1-2) 後遺症の評価

藤原 圭志 (北海道大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学)

S1-3) 病的共同運動に対する評価 - 40 点法と後遺症評価 -

森嶋 直人 (豊橋市民病院リハビリテーションセンター)

S1-4) 柳原 40 点法の見直しを提案します

濱田 昌史 (東海大学医学部耳鼻咽喉科)

S1-5) 新柳原法 (新 40 点法)

山田 啓之 (愛媛大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

特別発言

柳原 尚明 (愛媛大学名誉教授)

12:00 ~ 13:00 教育セミナー 1

司会：土井 勝美（近畿大学医学部耳鼻咽喉科学）

顔面神経麻痺を診断・治療するうえで対峙する問題点

松代 直樹（大阪警察病院耳鼻咽喉科顔面神経・難聴センター）

13:15 ~ 13:45 総会

14:00 ~ 15:00 特別講演 1

司会：土井 勝美（近畿大学医学部耳鼻咽喉科学）

SL1) 神経再生の最前線

山下 俊英（大阪大学大学院医学系研究科分子神経科学）

15:10 ~ 17:10 第 7 回顔面神経麻痺

リハビリテーション技術講習会 1

司会：栢森 良二（帝京平成大学健康メディカル学部）

森嶋 直人（豊橋市民病院リハビリテーションセンター）

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) 急性期の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）

3) 顔面神経麻痺の評価法

古田 康（手稲溪仁会病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

4) 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）

17:30 ~ 18:30 特別講演 2

司会：山嵜 達也（東京大学医学部耳鼻咽喉科学）

SL2) Seeing is believing: objective measurements of facial palsy, facial deformity, and facial reanimation surgery

Lisa E Ishii（Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery,
Johns Hopkins University School of Medicine）

5 月 26 日 (木) 第 2 会場 (会議室 1202)

9:00 ~ 10:00 一般口演 第 1 群 基礎

座長：大島 猛史 (日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野)
北原 糺 (奈良県立医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学)

O-1) 生体吸収性ハイドロゲルを用いた嗅神経幹細胞による顔面神経麻痺モデルマウスへの神経再生促進効果の検討

勝見 さち代 (名古屋市東部医療センター)

O-2) ラット顔面神経麻痺モデルにおける眼輪筋の網羅的遺伝子発現解析：
神経切離部の術後処置が異なるモデルの比較

森山 浩志 (昭和大学医学部解剖学講座肉眼解剖学部門)

O-3) 自然な笑いの一期的動的再建術に用いる広背筋 - 前鋸筋連合筋弁の生体解剖学的検討

山本 崇弘 (東京警察病院形成外科・美容外科)

O-4) 皮下脂肪組織由来の stromal-vascular-fraction は顔面神経再生を促進する

松峯 元 (東京女子医科大学形成外科 /
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)

O-5) ラット顔面神経麻痺モデルにおける自家神経移植、神経再生誘導チューブ移植との比較

上原 幸 (大分大学医学部附属病院形成外科)

O-6) fMRI を用いた顔面神経麻痺症例の脳機能解析

喜瀬 乗基 (琉球大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座)

10:00 ~ 11:00 一般口演 第 2 群 統計

座長：大森 孝一（京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
増田 豊（東京クリニックペインクリニック内科）

- O-7) 末梢性顔面神経麻痺の初診までの日数について
畑 裕子（三井記念病院耳鼻咽喉科）
- O-8) 当科顔面神経外来の臨床統計
古川 孝俊（山形大学医学部耳鼻咽喉科）
- O-9) 大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科を受診した顔面神経麻痺例の臨床統計
櫛原 崇宏（大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
- O-10) 当院ペインクリニック外来における末梢性顔面神経麻痺診療の現状
－過去 5 年間に於ける症例の検討－
信太 賢治（昭和大学医学部麻酔科学講座）
- O-11) 当科における両側交代性末梢性顔面神経麻痺の検討
金子 富美恵（東京女子医科大学東医療センター耳鼻咽喉科）
- O-12) 最近 5 年間の顔面神経麻痺を主訴とした患者 178 名の臨床的統計－急性難聴患者との比較－
木村 隆幸（近畿大学医学部耳鼻咽喉科学講座）

11:00 ~ 12:00 一般口演 第 3 群 リハビリテーション

座長：香取 幸夫（東北大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
中村 克彦（中村耳鼻咽喉科クリニック）

- O-13) 小児集団リハビリテーションにおける病的共同運動の長期治療効果
高橋 美香（徳島大学医学部耳鼻咽喉科）
- O-14) 病的共同運動の発症時期と発症部位について
中村 克彦（徳島大学医学部耳鼻咽喉科学講座）
- O-15) 末梢性顔面神経麻痺に対するリハビリテーションの効果
－筋力強化群と筋力強化非指導群の比較－
立花 慶太（大阪労災病院中央リハビリテーション部）
- O-16) 広頸筋に着目した病的共同運動に対するボツリヌス毒素治療の効果
植村 法子（東京医科歯科大学大学院形成・再建外科学）
- O-17) 顔面神経麻痺後遺症に対する A 型ボツリヌス毒素製剤の長期投与例について
千田 大貴（順天堂大学医学部形成外科）
- O-18) 当院での顔面へのボツリヌス毒素治療経験から
野倉 一也（藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院神経内科）

15:00 ~ 16:30 シンポジウム 2 顔面神経の触り方

司会：原 晃（筑波大学医学医療系耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
中川 尚志（九州大学医学部耳鼻咽喉科）

- S2-1) 聴神経腫瘍・小脳橋角部腫瘍の手術における顔面神経の触り方
河野 道宏（東京医科大学脳神経外科）
- S2-2) 側頭骨内顔面神経の操作法
稲垣 彰（名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻神経感覚医学）
- S2-3) 側頭骨内における顔面神経操作
齋藤 和也（近畿大学医学部耳鼻咽喉科学講座）
- S2-4) 耳下腺腫瘍手術における顔面神経の取扱い
河田 了（大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

16:30 ~ 17:30 一般口演 第 4 群 手術

座長：高橋 晴雄（長崎大学医学部附属病院耳鼻咽喉科）
林 礼人（順天堂大学付属順天堂医院形成外科）

- O-19) 顔面神経鞘腫に対する手術 - Stripping 法と切断・再建の症例について -
山田 武千代（福井大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
- O-20) 両側小耳症に伴った両側先天性顔面神経麻痺症例
塚原 桃子（東海大学医学部耳鼻咽喉科）
- O-21) 耳小骨連鎖を温存した顔面神経減荷術：その適応と成績
稲垣 彰（名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科講座）
- O-22) 両側顔面神経麻痺に対する両側島状側頭筋移行術による再建
王子 富登（東邦大学医療センター佐倉病院形成外科）
- O-23) 病的共同運動に対する外科的治療～選択的神経切除縫合後 3 例の検討～
浅井 笑子（福島県立医科大学形成外科学講座）
- O-24) 内側下眼瞼外反の治療経験
阪場 貴夫（福島県立医科大学形成外科学講座）

5 月 27 日 (金) 第 1 会場 (特別会議場)

8:30 ~ 10:30 第 7 回顔面神経麻痺

リハビリテーション技術講習会 2

司会：栢森 良二 (帝京平成大学健康メディカル学部)

森嶋 直人 (豊橋市民病院リハビリテーションセンター)

5) 形成外科的治療：外科的リハビリテーション

上田 和毅 (福島県立医科大学形成外科)

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 (愛媛大学医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

8) 顔面神経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)

10:45 ~ 11:45 シンポジウム 3 治るリハビリテーション

司会：栢森 良二 (帝京平成大学健康メディカル学部)

S3-1) 二次性顔面けいれんに対するボツリヌス治療

栢森 良二 (帝京平成大学健康メディカル学部)

S3-2) ミラーバイオフィードバック

東 貴弘 (徳島大学大学院医歯薬学研究部耳鼻咽喉科)

S3-3) リハビリテーションの実際と評価

山本 奈緒子 (手稲溪仁会病院リハビリテーション部)

12:00 ~ 13:00 教育セミナー 2

司会：小川 郁 (慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科学)

側頭骨外科における顔面神経の取り扱い

濱田 昌史 (東海大学医学部耳鼻咽喉科)

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン(株)

13:15 ~ 14:45 シンポジウム 4 患者からみた顔面神経麻痺、他者から見た顔面神経麻痺
 司会：武田 憲昭（徳島大学大学院医歯薬学研究部・医学部耳鼻咽喉科学）
 古田 康（手稲溪仁会病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

- S4-1) 顔面神経麻痺患者の QOL-FaCE Scale と各因子について
 飴矢 美里（愛媛大学医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
- S4-2) 顔面神経麻痺重症例の QOL と満足度について
 立花 慶太（大阪労災病院中央リハビリテーション部）
- S4-3) 顔面神経麻痺のインフォームド・コンセント－耳鼻咽喉科医の立場から
 萩森 伸一（大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
- S4-4) 顔面神経麻痺の外科的治療：治療ゴールの共有
 鈴木 康俊（獨協医科大学越谷病院形成外科）
- S4-5) 顔面神経麻痺を経験した医療者として
 工藤 典代（千葉県立保健医療大学健康科学部栄養学科）

15:00 ~ 16:00 指定演題 2 忘れ得ぬ顔面神経麻痺症例
 司会：福田 諭（北海道大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野）
 青柳 優（山形大学名誉教授）

- 6) 両側顔面神経麻痺にて発症した神経変性疾患
 茂木 雅臣（名古屋市立大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）
- 7) 再発手術時に顔面神経を温存した膝神経節部血管腫例
 古田 康（手稲溪仁会病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
- 8) 麻痺と対側後遺症の両方の対応が必要であった両側性交代性顔面神経麻痺症例
 田邊 牧人（老木医院山本中耳サージセンター）
- 9) 生後 2 か月で発症した顔面神経不全麻痺症例
 ～先天性？ 後天性？ 判断に苦慮する一症例～
 馬場 信太郎（東京都立小児総合医療センター耳鼻咽喉科 / 東京大学耳鼻咽喉科）
- 10) 急速に進行する難聴、顔面神経麻痺で発症した両側小脳橋角部腫瘍の一例
 勝見 さち代（名古屋市東部医療センター）

5 月 27 日 (金) 第 2 会場 (会議室 1202)

9:00 ~ 10:30 シンポジウム 5 顔面神経麻痺に対する形成外科手術 up-to-date

司会：上田 和毅 (福島県立医科大学医学部医学科形成外科学)

朝戸 裕貴 (獨協医科大学形成外科・美容外科)

- S5-1) 陳旧性顔面神経麻痺再建における遊離筋弁 double innervation 法の有用性
清水 史明 (大分大学医学部附属病院形成外科)
- S5-2) 当院における陳旧性顔面神経麻痺に対する動的再建術の up-to-date
岡崎 睦 (東京医科歯科大学大学院形成・再建外科学分野)
- S5-3) 眼瞼周囲の病的共同運動に対する形成外科的治療戦略
松田 健 (新潟大学医歯学総合研究科形成・再建外科)
- S5-4) 病的共同運動・顔面拘縮に対するわれわれの治療方針
多久嶋 亮彦 (杏林大学形成外科)
- S5-5) 顔面神経麻痺後遺症 (病的共同運動・顔面拘縮) に対する治療
田中 一郎 (東京歯科大学市川総合病院形成外科)

10:45 ~ 11:45 一般口演 第 5 群 形成手術

座長：林 明照 (東邦大学医療センター 佐倉病院形成外科)

垣淵 正男 (兵庫医科大学形成外科)

- O-25) 移植床血流を重視した顔面神経切除後の神経移植術
田中 顕太郎 (東京医科歯科大学大学院形成・再建外科学分野)
- O-26) 顔面神経麻痺に対する神経移植術における無効例の検討
大河内 真之 (福島県立医科大学形成外科)
- O-27) 腹直筋皮弁と肋間神経による耳下腺癌切除後顔面神経再建
梅川 浩平 (獨協医科大学形成外科学)
- O-28) 陳旧性顔面神経麻痺に対する一期的遊離広背筋移植術：再移植症例の検討
成田 圭吾 (杏林大学医学部形成外科)
- O-29) 神経再生誘導チューブを用いて二重神経再支配を行った遊離筋肉移植術による
顔面神経麻痺に対する笑いの再建
渡辺 頼勝 (東京警察病院形成外科・美容外科)
- O-30) 広背筋-前鋸筋連合筋弁移植による二方向性口角挙上運動がもたらす笑いの一期的動的
再建術：広背筋-健側顔面神経頬枝 / 前鋸筋-麻痺側咬筋運動神経による二系統神経再
支配
渡辺 頼勝 (東京警察病院形成外科・美容外科)

13:15 ~ 14:15 一般口演 第6群 ウイルス

座長：野倉 一也（藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院神経内科）

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）

O-31) 頭頸部に帯状疱疹を伴った顔面神経麻痺の3症例

戸田 直紀（徳島県立中央病院耳鼻咽喉科）

O-32) 他領域に疱疹を認める Ramsay Hunt 症候群

北村 江理（大阪警察病院耳鼻咽喉科顔面神経・難聴センター）

O-33) 多発脳神経症状を呈する Ramsay Hunt 症候群

北村 江理（大阪警察病院耳鼻咽喉科顔面神経・難聴センター）

O-34) 当科における zoster sine herpete 症例の検討

後藤 崇成（山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座）

O-35) 費用対効果分析からみた Bell 麻痺における抗ウイルス薬の検討

藤原 崇志（倉敷中央病院耳鼻咽喉科）

O-36) 血液検査所見からみたウイルス性顔面神経麻痺の重症度評価と予後予測

和佐野 浩一郎（静岡赤十字病院耳鼻咽喉科）

14:15 ~ 15:15 一般口演 第7群 評価・検査1

座長：佐藤 宏昭（岩手医科大学耳鼻咽喉科学講座）

鈴木 光也（東邦大学医療センター佐倉病院耳鼻咽喉科）

O-37) 当科における顔面神経麻痺患者に対するメーキャップ治療の現況

藤原 圭志（北海道大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科分野）

O-38) 中耳手術前後の味覚機能の検討（電気味覚検査による検討）

杉山 元康（山形大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座）

O-39) ENoG 検査における病診連携

久保 和彦（九州大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科）

O-40) 人は人の表情をどうとらえているのか；アイトラッキングを用いて

細見 慶和（神戸労災病院耳鼻咽喉科）

O-41) 顔面神経麻痺発症を契機に生じる性格変化

井河 怜子（大阪警察病院耳鼻咽喉科顔面神経・難聴センター）

O-42) より良い顔面神経麻痺診療に向けた当院の取り組み

平賀 良彦（慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科学教室 /
静岡赤十字病院耳鼻咽喉科）

15:15 ~ 16:15 一般口演 第 8 群 評価・検査 2

座長：東野 哲也（宮崎大学医学部耳鼻咽喉科）

堤 剛（東京医科歯科大学耳鼻咽喉科）

- O-43) 『トリアージ 10 点法』と Electroneurography (ENoG) の関係
～ VZV 関連性の顔面神経麻痺に関して～

松代 直樹（大阪警察病院耳鼻咽喉科顔面神経・難聴センター）

- O-44) 簡便な麻痺重症度の判定法・第 3 報 - 「強閉眼」と「頬を膨らます」による判定の試み -
阿部 靖弘（山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座）

- O-45) ENoG（従来法と正中法）による病的共同運動出現予測の検討

大田 重人（兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

- O-46) 顔面神経麻痺スコア（柳原法）と予後や自覚的改善度との関連

木村 幸弘（真生会富山病院耳鼻咽喉科 / 福井大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科学）

- O-47) Saito-Box を用いた顔面神経麻痺評価の有用性

近藤 俊輔（琉球大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座）

- O-48) 柳原法（40 点法）を用いた顔面神経麻痺の予後診断ソフト

江崎 伸一（名古屋市立大学大学院医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科）

16:15 ~ 16:30 閉会式

会長：土井 勝美（近畿大学医学部耳鼻咽喉科学）

5 月 27 日 (金) ポスター会場 (特別会議場 横)

9:00 ~ 9:30 ポスター発表 1

座長：丹生 健一 (神戸大学耳鼻咽喉科頭頸部外科)
鈴鹿 有子 (金沢医科大学医学部耳鼻咽喉科学頭頸部外科学)

- P1-1) 両側交代性顔面神経麻痺を契機に診断しえた ANCA 関連血管炎の 1 例
本多 伸光 (愛媛県立中央病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
- P1-2) 両側交代性高度ベル麻痺に対して、両側顔面神経減荷術を行った 1 例
熊井 良彦 (熊本大学耳鼻咽喉科頭頸部外科)
- P1-3) 滲出性中耳炎と副鼻腔炎を伴う両側同時性顔面神経麻痺で発症した
成人 T 細胞性白血病の診断に鼻粘膜生検が有用であった一例
安齋 崇 (順天堂大学耳鼻咽喉科学講座)
- P1-4) 外傷による重度両側性顔面神経麻痺から社会復帰を果たした 1 症例
篠原 康平 (熊本リハビリテーション病院リハビリテーション部言語聴覚科)
- P1-5) 受傷後 1 ヶ月以降に減荷術を施行した外傷性顔面神経麻痺の 3 症例
松本 宗一 (高知大学医学部耳鼻咽喉科)
- P1-6) 手術加療をおこなった耳炎症顔面神経麻痺の 3 例
森川 大樹 (近畿大学医学部耳鼻咽喉科学講座)

9:00 ~ 9:30 ポスター発表 2

座長：山田武千代 (福井大学医学部附属病院耳鼻咽喉科)
國弘 幸伸 (慶應義塾大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

- P2-1) ウイルス性顔面神経麻痺の予後予測因子についての検討
- NLR (Neutrophil-Lymphocyte Ratio) を中心に -
若林 毅 (国立病院機構東京医療センター耳鼻咽喉科)
- P2-2) 顔面神経麻痺で発症した小児 EB virus 関連 B リンパ増殖性疾患の 1 例
山下 哲範 (奈良県立医科大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座)
- P2-3) 内耳症状と顔面神経麻痺が異時発症した AICA 症候群の 1 例
小泉 敏三 (近畿大学医学部耳鼻咽喉科学講座)
- P2-4) 顔面神経麻痺をきたした耳下腺 oncocytoma の 1 例
浜田 誠二郎 (天使病院耳鼻咽喉科 /
北海道大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
- P2-5) 顔面神経麻痺で発症した耳下腺癌症例の検討
菊岡 祐介 (大阪医科大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
- P2-6) 末梢性顔面神経麻痺を初発症状とした松果体部乳頭状腫瘍の一例
鍋倉 隆 (宮崎県立宮崎病院耳鼻咽喉科)

抄 録

SL1

神経再生の最前線

山下 俊英

大阪大学大学院医学系研究科分子神経科学

神経障害後の機能回復のためには神経回路が適切に再建されなければならない。すなわち細胞死を免れた神経細胞の軸索から標的ニューロンへの新たな軸索再生が不可欠である。神経回路の再生は軸索の伸展と誘導、シナプス形成、そして不要な回路の刈り込みなど多段階のステップからなると考えられる。損傷された神経回路の再生現象については、徐々に知見が集積されつつあり、臨床応用への期待が高まっている。

たとえば、神経系には軸索の伸展を阻害する機構が存在している。グリア細胞や免疫系の細胞に発現している軸索再生阻害タンパク質と呼ばれている複数の因子が、成体の神経回路の安定性を保つ役割を担っている。これらが損傷した軸索の先端部に働きかけて、軸索再生を抑制する。ミエリンに存在しているmyelin-associated glycoprotein (MAG) やNogoなどの糖タンパク質は、神経細胞上の受容体を介して、細胞内でsmall GTPaseであるRhoAを活性化することで、軸索の伸展抑制をもたらす。RhoAはアクチン骨格系あるいはチューブリンを制御することにより、細胞の形態形成の鍵となるタンパク質のひとつである。またSemaphorinやRGMなどの蛋白質も生体の神経系においては軸索再生阻害蛋白質として働き、軸索再生を強力に阻止していることがわかっている。これらの因子をターゲットとした分子標的治療法が開発され、神経障害動物モデルで薬効が検証され、一部は臨床試験に至っている。「神経軸索再生阻害機序」を制御する分子標的治療法の開発は、実用化の段階へと至っている。

さらに軸索の誘導やシナプス形成、不要なシナプス・軸索の刈り込みのメカニズムも明らかになりつつある。これらの現象には、神経細胞同士の機能連関が重要であることはいうまでもないが、病態下においては神経系のみならず脈管系、免疫系など様々な生体システムに時空間的变化をきたし、一連の過程が制御されていることが明らかになってきている。我々は、神経障害時に形成される新生血管や活性化された免疫系細胞が神経回路の機能回復の過程を正に制御していることを見だし、それらのメカニズムの一端を明らかにした。

神経回路の修復機構を明らかにすることによって、新たな治療戦略の創成が期待される。本講演では、神経回路修復治療法の開発に関する最近の知見を紹介するとともに、生体システムのダイナミクスの観点から神経回路の修復現象を捉え、一連の反応の機構と意義について考察したい。

SL2

Seeing is believing: objective measurements of facial palsy, facial deformity, and facial reanimation surgery

Lisa E Ishii

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Johns Hopkins
University School of Medicine

Objectives: To measure the attentional distraction to the facial paralysis deformity using eye-tracking, and to distinguish between attention paid to the upper and lower facial divisions in patients with complete paralysis. We hypothesized that features affected by the paralysis deformity would distract the casual observer leading to an altered pattern of facial attention as compared to normals

Study design: Randomized controlled experiment

Methods: Sixty casual observers viewed images of paralyzed faces (HB IV-VI) and normal faces smiling and in repose. The SMI iView X RED (SensoMotoric, Inc., Boston, MA) eye gaze tracker recorded eye movements of observers gazing on the faces. Fixation durations for predefined areas of interest were analyzed using three separate multivariate analyses.

Results: Casual observers gazing on both paralyzed and normal faces directed the majority of their attention to the central triangle region. Significant differences occurred in the distribution of attention among individual features in the central triangle and to individual sides of the face. Observers directed more attention to the mouth of paralyzed faces, smiling (ANOVA > F 0.0001) and in repose (ANOVA > F 0.0000). Attention was asymmetrically distributed between the two halves of paralyzed faces (paralyzed smiling minus normal smiling $P > |z| 0.000$).

Conclusions: Casual observers directed attention in a measurably different way when gazing on paralyzed faces as compared to normal faces, a finding exacerbated with smiling. These findings help explain society's perceptions of attractiveness and affect display that differ for paralyzed and normal faces, and can be used to direct our reconstructive efforts.

<司会の言葉>

村上 信五

名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻神経感覚医学

羽藤 直人

愛媛大学医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

40点法は1995年に本学会（旧顔面神経研究会）の治療効果判定委員会により、「末梢性顔面神経麻痺の治療効果判定についての申し合わせ事項試案」のひとつとして提唱された。それ以降、わが国において顔面神経麻痺の重症度評価法として重用されてきた。本法は顔面の静的・動的表情の主要な10項目を個別・部位別に評価することで、麻痺の重症度や予後が推定できる優れた評価法である。一方、検者間誤差や麻痺後遺症の判定、諸外国で用られているHouse-Brackmann法やSunnybrook法などとの整合性・互換性など、いくつかの問題点も明らかになり、見直しの必要性が指摘されている。

本シンポジウムでは以下に示す40点法の課題を再検討し、コンセンサスを得て新しい評価基準、更には新しい顔面神経麻痺評価法の提案を目指したい。なお、40点法の発案者である柳原尚明先生から特別発言を頂く予定である。

① 40点法の名称

国内では40点法、海外では柳原法が呼称として主流である。柳原40点法と表現される場合もある。英語での表記を含めて検討したい。

② 40点法の適応と不適応

Bell麻痺やHunt症候群、外傷性、耳炎性麻痺の評価には適しているが、リハビリテーションや形成外科的治療の評価には課題がある。

③ 40点法の評価上の問題点

検者間誤差と再現性の現状を知り、対策を考える。また、安静時対称性と随意運動の評価項目の見直し、また点数配分の利点と欠点を明らかにする。

④ 40点法における完全麻痺の定義・基準

現状では8点以下を完全麻痺、それ以上を不全麻痺としている。しかし、完全麻痺を10点以下もしくは12点以下が妥当との意見が多い。その理由として、そもそも完全麻痺の意義、位置づけが十分検討されていないことが考えられる。完全麻痺、不全麻痺が何故必要か？例えば、予後予測のための電気診断が必要か不要かなど、完全麻痺の意義と点数についてコンセンサスを確立したい。

⑤ 40点法での治療判定基準

現状、完全治癒は36点以上に回復し中等度以上の病的共同運動が残存しないものと定義している。治癒と完全治癒を分ける必要があるか、House-Brackmann法との整合性を含め、完全治癒の基準、定義を38点以上もしくは40点とする必要があるか協議する。

⑥ 治療判定時期

現状では麻痺発症後6ヶ月以上の経過観察で治療判定ができるとしている。しかし、麻痺発症後6ヶ月では、まだ回復傾向を示す症例や病的共同運動などの後遺症が顕性化する症例も存在する。また、後遺症に対するリハビリテーションの普及に伴い、1年もしくは1年6ヶ月の経過観察が必要との意見が多い。

⑦ 後遺症の評価

拘縮と病的共同運動を中心とした後遺症の評価ではSunnybrook法が優れている。40点法による後遺症評価は困難であり、対策を検討したい。

⑧ 新しい顔面神経麻痺評価法の提案

麻痺発症早期は現状の40点法をそのまま使い、後遺症出現後の経過観察や治療判定には、後遺症を数値化し40点法から減点する新40点法が考案されてきている。

本シンポジウムではシンポジスト、聴衆と議論し、理想的な新40点法を提案したい。

S1-1

柳原 40 点法の問題点

松代 直樹

大阪警察病院耳鼻咽喉科顔面神経・難聴センター

検査ならびに評価は、①いつでもどこでも実施可能、②特殊な機械が不要、③評価基準が明確でバラツキなく実施できる、ことが理想である。柳原40点法は同一検者のもとではきれいな回復曲線が描け、麻痺が改善する過程をつぶさに捉えることができるとされる。しかし主観的評価であるため、様々な問題が提起されている。病初期に適切な評価がなされず十分な治療が受けられない患者が少なくなく、修正を要する時期にきていると考えている。

●評価者間における麻痺スコアのバラツキ

麻痺スコアを正確に採点するための必要条件は、①描出させる表情運動を検者自身が十分に理解する、②被検者に理解可能な説明を複数用意し時折手で触れて指導する、③最大限の表情運動を表出させるべく鼓舞し努力させる、④何度行っても同じ表情運動が描出されることを確認する、である。口運動を評価するコツは、上下歯列を咬合せ顎を上下左右に動かさず、顔をおよそ30°上げて観察すると良い。表情項目ごとに揺るぎない明確な採点基準を設けられるかが問われる。また顔面神経麻痺モデルが作成できれば検者間のバラツキが少なくなると考えている。

●完全麻痺は8点以下が良い？

『後遺症なく完全に治癒』するために必要な最悪時スコアは14点である。10点・12点では現行の「完全治癒」に相当する軽度の病的共同運動を有するが麻痺スコア36点となる症例が散見される。従って、病的共同運動や顔面拘縮などの後遺症が出現する可能性も含めると、完全麻痺は12点以下とするのが望ましい。

●観察期間

観察期間は6ヶ月となっている。Electroneurography<20%では、麻痺スコアは通常8～10ヶ月まで回復する。後遺症は3ヶ月以降から出現し、1年を経過しても悪化する。従って発症3ヶ月以内に40点満点かつ如何なる後遺症も存在しない状態を除いては、現行の観察期間では充分とは言えない。また1年以降にスコアが悪化する症例も散見されるので、1年6ヶ月以上の経過観察が望ましい。

●治癒判定基準の問題、後遺症評価が不十分

患者が捉える『完全治癒』とは、後遺症がなく元通りに治った状態であり、現行の「完全治癒」表記は適切ではない。顔面神経減圧手術など追加治療の効果判定を行うためには、現行の完全麻痺・非治癒だけでは十分な検討が困難であるため、①完全治癒、②治癒、③回復、④非治癒、などに細分類するのが妥当であろう。

●麻痺程度を反映する評価項目は？

「安静時対象」は表情運動ではなく、30歳未満においては麻痺状態を反映しないので、「安静時対象」を思い切って削除する、あるいは最後に採点するように変更すべきである。柳原40点法から「安静時非対称」を除いた9表情項目の合計スコアに対して、「片目つぶり」・「鼻翼を動かす」は相関性が低く、「イーと歯を見せる」・「額のしわ寄せ」・「強い閉眼」・「口をへの字に曲げる」は相関性が高いことが各種の検討結果から明らかになっている。

●10表情項目を評価できない場合は？

乳幼児や精神発達遅滞・認知症の患者では、10表情項目全てを評価することが困難である。演者の検討では、5歳以降では10表情項目全てを評価することが可能であるが、2歳以下では全てを評価することはできなかった。このような症例には、演者が提唱する『トリアージ10点法』での評価が有効である。

S1-2

後遺症の評価

藤原 圭志

北海道大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

末梢性顔面神経麻痺の後遺症として、拘縮、痙攣、ワニの涙、アブミ骨筋性耳鳴などがあげられ、病的共同運動、ワニの涙、アブミ骨筋性耳鳴は神経の迷入再生により発症する。病的共同運動は麻痺発症後3-4ヶ月頃から出現し、発症後6ヶ月以降で増悪する症例もあり、適切な後遺症の評価を行い、形成手術やボツリヌス毒素治療の適応を判断していく必要がある。

病的共同運動を含めた後遺症の評価法として、様々な方法が報告されている。主観的な評価法としてはSunnybrook法が国際的に広く用いられており、客観的な評価法としては、口運動時の脣裂狭小化を定量化する脣裂比が用いられることが多い。Sunnybrook法は1996年にRossらが報告した評価法で、運動スコアから安静時非対称スコア、病的共同運動スコアを引くことで算出され、拘縮や病的共同運動の程度がスコアに反映される。脣裂比は、口運動時の患側と健側の脣裂幅を測定することにより算出され、値が小さいほど病的共同運動の程度が強いことを示す。

本学会の申し合わせ事項に従うと、治癒・非治癒判定は麻痺発症後6ヶ月の時点で行われるが、6ヶ月以降で後遺症が増悪する症例が認められる。今回、発症後6ヶ月の時点で後遺症を認めた症例に対し、麻痺発症後6ヶ月、9ヶ月、12ヶ月の時点で後遺症を評価し、その経過について検討を行った。麻痺の原因、年齢、性別、NET/ENoGなどの各因子についての検討を加え報告する。

Sunnybrook法において、安静時非対称スコアは眼、頬部、口の3点に着目し、採点される。しかし、後遺症残存患者の形成外科的手術の適応においては前額の左右差も重要な判断基準の一つとなり、その評価も行われるべきと考えられる。今回、後遺症を認めた症例に対し、前額の左右差を含めた安静時非対称の評価法について検討を行った。従来の安静時非対称スコアとの比較を行い、結果を報告する。

S1-3

病的共同運動に対する評価 –40点法と後遺症評価–

森嶋 直人

豊橋市民病院リハビリテーションセンター

末梢性顔面神経麻痺の後遺症には遷延性麻痺、病的共同運動、耳鳴り、めまいなど多岐にわたる障害がある。この中でリハビリテーションの目的は麻痺の改善と病的共同運動の予防・軽減であり、中でも病的共同運動は患者の訴えとして最も多く認められる兆候である。

末梢性顔面神経麻痺後の病的共同運動とは、麻痺側の1つの表情筋の随意的あるいは反射的な収縮によって、他の表情筋が不随意的に収縮する現象を指す。このため病的共同運動の評価は、トリガーとなる表情筋収縮に伴い起こる表情筋活動をどう観察するかで分類される。現在までに主観的評価法ではSunnybrook法（SB法）、統合的評価法であるHouse-Brackmann法（H-B法）がある。柳原40点法（40点法）には病的共同運動など後遺症評価に関しては一部記載するのみであり程度は反映されていない。

筆者の顔面神経麻痺の評価は発症後10日前後に行うENoG値と40点法評価から始まる。末梢性顔面神経麻痺の評価法として利用しているのは40点法、SB法、H-B法の3法である。実際にはENoG値と40点法で完全麻痺か否かを判断し、40点法の発症後1か月後変化値で病的共同運動の出現リスクを予想する。出現リスクが高い場合はリハビリテーションの適応となり、40点法・SB法を併用して経過を追う。本学会の治癒判定基準ならびにSB法病的共同運動点の改善が乏しければリハビリテーションを終了し、全体的な改善経過を患者にフィードバックするためにH-B法を利用している。

昨年の本学会パネルディスカッション「40点法の見直しは必要か？」において筆者は40点法をSB法に順じて改訂する試案1と40点法を予後予測ツールとして利用する試案2として提案した。今回は、両案を含め後遺症評価を40点法にどう反映させるかについて報告する。

S1-4

柳原 40 点法の見直しを提案します

濱田 昌史

東海大学医学部耳鼻咽喉科

1995年の顔面神経研究会で考案されて以来20年の長きにわたって顔面神経麻痺の重症度評価ならびに治癒判定に用いられてきた40点法ではあるが、現代における治療法の多様化や国際的評価基準に十分対応しているとはいえない。昨年の本学会では以下に示す40点法の利点・欠点を挙げ、議論した。

利点：

- ① 予後判定に有用。発症3日目以後に12点以上が維持される不全麻痺の予後は良好。
- ② Regional systemである。側頭骨外分岐後のそれぞれの分枝別に評価可能。
- ③ 経時的評価が可能。随意運動の回復曲線を描くことができる。

欠点：

- ① 評価者間のバラツキが大きい。
- ② 拘縮・病的共同運動の評価が盛り込まれていない（安静時非対称性のみgross評価）。
- ③ 片目つむりや口笛など評価がほとんど変化しない項目が含まれる。

これらおよび昨年の議論を受けて今年の学会では以下に示す40点法見直しの提案を行い、さらに議論を深めたい。見直しのポイントは、

- ① 急性期と回復期では評価の目的（項目）が異なる。
- ② 3段階評価では真ん中の評点がおのずから増える。
- ③ 随意運動評価項目を減らし、安静時対称性評価項目を増やす。

随意運動	表情運動	対称性	左右差	病的共同運動	程度
	0 ない 1 わずか 2 中等 3 ほぼ正常 4 正常		0 なし 1 わずか 2 著明		0 なし 1 軽微 2 中等 3 高度
額のしわ寄せ	0 1 2 3 4	眉毛位置	0 1 2	額のしわ寄せ	0 1 2 3
強閉眼	0 1 2 3 4	瞼裂	0 1 2	閉眼	0 1 2 3
鼻翼(鼻挙上)	0 1 2 3 4	頬部隆起	0 1 2	口笛吹き	0 1 2 3
イー歯を見せる	0 1 2 3 4	鼻唇溝	0 1 2	イー歯を見せる	0 1 2 3
口をへの字	0 1 2 3 4	下口唇	0 1 2	頬膨らます	0 1 2 3

注：随意運動点のみ5倍し、対称性および病的共同運動評点を減算して総合点とする。

S1-5

新柳原法（新40点法）

○山田 啓之、飴矢 美里、羽藤 直人

愛媛大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

柳原法は顔面神経麻痺の部分別評価法（regional system）として本邦で広く使われている。本法は顔面表情筋の主要な部位に傾斜配点を付け障害程度をバランス良く数値化できるため、顔面神経麻痺の発症初期より治療法の選択（薬物投与量の決定など）や予後診断などに有用である。また途中経過の診断にも適しており、特に患者に麻痺程度を具体的に説明することができる点においても優れている。一方、欠点としては①後遺症の評価が含まれていないこと、②そのために最終評価と患者満足度が乖離すること、③後遺症の評価を含むHouse-Brackmann法やSunnybrook法との互換性、整合性にかけることなどがあげられる。そこで当科ではこれらの欠点を改善するために後遺症の評価を含めた新柳原法を考案し検討を行ってきた。

先行研究では病的共同運動と拘縮を後遺症の評価項目することで患者の主観的評価に合致する傾向を認めた。また、患者の後遺症に対する自覚症状の比率は拘縮と病的共同運動でおよそ6対4であった。以上より新柳原法では病的共同運動を4点満点、拘縮を6点満点として後遺症の程度をスコアでつけ、従来の柳原法のスコアから後遺症のスコアを減点することとした。病的共同運動の観察は軽く口唇を突出した時の閉眼の程度について行い、閉眼運動なし0点、半分程度閉眼2点、閉眼4点として評価する。また拘縮は安静時の表情にて瞼裂の狭さ、鼻唇溝の深さ、頬部の膨隆の3項目を観察することとし、眼裂の狭さでは左右差なし0点、患側がやや狭い1点、患側が明らかに狭い2点、鼻唇溝の深さでは左右差なし0点、患側がやや深い1点、患側が明らかに深い2点とし、頬部の膨隆では左右差なし0点、患側がやや高い1点、患側が明らかに高い2点とした。

本シンポジウムではこの新柳原法の妥当性、特に患者の自覚症状の程度と新柳原法との比較や他の評価法との相関性についてなどを報告する。

<司会の言葉>

原 晃

筑波大学医学医療系耳鼻咽喉科・頭頸部外科

中川 尚志

九州大学医学部耳鼻咽喉科

顔面神経は橋にある顔面神経核とシナプスを形成し、神経信号を受ける。小脳橋角部のroot exit zoneより脳幹を離れ、側頭骨の内耳道を走行する。内耳道のfundusより上前方へ顔面神経の細胞体が神経節を形成する膝神経節がある膝部に向かって、顔面神経管内を走行する。この部位を迷路部と呼ぶ。膝部で前方に大錐体神経を分枝し、75°の角度で鋭角に後方に方向を変え、中耳内側壁の顔面神経管内を走行し、水平部となる。アブミ骨周囲で緩やかに下方に向かって第二膝部（彎曲部）を形成し、垂直部となり、その間にアブミ骨筋神経と鼓索神経を分枝する。茎乳突孔より側頭骨外にでると、顔面神経本幹と呼ばれ、耳下腺内で上枝と下枝に分枝、その後、側頭枝、頬骨枝、頬筋枝、下顎縁枝、頸枝となり、顔面の表情筋を支配する。側頭骨内の顔面神経は迷路部で1mmと最も細く、鼓室部と乳突部は1.5mmと太さを変える。神経の構造も部位によって異なる。顔面神経管内では、束状に集合した神経線維を神経内膜が取り巻き、それが束状に集まって、最外側に神経周膜を作る。その周囲を神経上膜が覆い、内骨膜で骨管と接している。しかし、内耳道内では神経上膜はなく、軟膜で覆われているのみで、髄液中に浮いている。この部位では外力に弱い。側頭骨外では末梢神経として、分枝するごとに新たに神経束を形成する。このように顔面神経は一本の神経であるが、内耳道内、側頭骨内、側頭骨外で構造が異なっている。本シンポジウムではそれぞれの部位での顔面神経の触り方を各分野で豊富な経験をもつシンポジストに考え方とテクニックを紹介して頂く。

S2-1

聴神経腫瘍・小脳橋角部腫瘍の手術における顔面神経の触り方

河野 道宏

東京医科大学脳神経外科

聴神経腫瘍を含む小脳橋角部腫瘍の手術は、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、良好な手術成績を得るためには手術上の工夫が必要となる。2016年1月の時点で小脳橋角部腫瘍の自験手術例は1370例で、そのうち聴神経腫瘍は995例であり、最近10年間の聴神経腫瘍の手術成績は顔面神経の解剖学的温存率は99.5%、機能的温存率（1年後・House & Brackmann grade I・II）は98%、有効聴力温存率は64%、平均腫瘍切除率は98%である。聴神経腫瘍に対してはもっぱらlateral suboccipital approachを用いている。術中脳神経モニタリングは非常に重要であり、顔面神経モニタリングについてはフリーラン、随意刺激に加えて持続刺激の3種類を併用している。持続顔面神経モニタリングは、顔面神経起始部（root exit zone）に電極を設置して毎秒1回ずつ連続的に直接に刺激し、顔面表情筋の筋電図の変化を監視するもので、腫瘍の剥離中にもリアルタイムに波形の変化を捉えられ、非常に有用である。聴力温存のためのモニタリングとしては、auditory brainstem response（ABR）とcochlear nerve action potentials（CNAP）が有用である。聴神経腫瘍の手術においては手術ポリシーが重要であり、全摘を目指す中で、術中モニタリングの状況、手術の流れ、出血性や硬さ等を考慮してnearly totalあるいはsubtotal removalとすることをやむなしと考える方針をとっている。術中、顔面神経や蝸牛神経を腫瘍から直接に剥離するのか、前庭神経のperineurium越しに剥離するのか、あるいは、腫瘍を一部神経につけてsubtotal removalで逃げるのか、顔面神経の走行や広がり等を考慮しながら判断を重ねてゆくことになる。

聴神経腫瘍以外の小脳橋角部腫瘍の手術においては、症例に最も適したアプローチを選択することが重要と考えている。小脳橋角部髄膜腫（142例）に関するアプローチの選択のポイントは第Ⅶ・Ⅷ神経と腫瘍の位置関係であり、髄膜腫の内耳道内進展については、内耳道を開放して摘出することを原則としており、内耳道内でⅦ・Ⅲ越しに腫瘍を摘出しないようにアプローチを選択する必要がある。顔面神経鞘腫（38例）では、術中に顔面神経を温存する手術が可能と判断できた場合には、持続顔面神経モニタリングを併用しながら、側頭骨の削開と腫瘍の部分切除を進めてゆく。三叉神経鞘腫（36例）、頸静脈孔神経鞘腫（48例）については、Ⅶ・Ⅷの含まれる脳槽とは別の脳槽に位置するために、基本的には顔面神経との剥離は容易である。

本発表では、主としてビデオを供覧し、脳神経外科からみた顔面神経の剥離の考え方とテクニックを提示したい。

S2-2

側頭骨内顔面神経の操作法

稲垣 彰

名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻神経感覚医学

三角錐状の側頭骨には外耳道、鼓膜、耳小骨、蝸牛、前庭、三半規管といった日常生活のQOLに大きく影響する器官が浮遊するように存在している。そして、顔面神経は内耳道から出て、半規管や蝸牛、耳小骨の間隙をぬうように複雑に走行し、それぞれ迷路部、膝部、鼓室部、乳突部を形成する。このように重要器官の間隙を走行する顔面神経の操作に当たっては、顔面神経自体に損傷を与えないだけでなく、蝸牛や半規管、耳小骨の損傷にも注意を払う必要がある。

一概に顔面神経の操作法といっても、そのテクニックは疾患により異なる。本シンポジウムでは、顔面神経減荷術、人工内耳埋め込み術、中耳真珠腫における顔面神経の同定と操作について解説する。

1. 顔面神経減荷術

経乳突顔面神経減荷術では、顔面神経を迷路にから乳突部まで剖出し、skeletonizeし、顔面神経鞘を切開する操作が要求される。顔面神経はまず、キヌタ骨体部の奥の鼓室で同定し、乳突蜂巣を顔面神経の走行方向に削開し、乳突部でピンクラインを確認する。顔面神経の錐体部は外側半規管との位置関係が重要である。症例により外側半規管が顔面神経に覆いかぶさるようにoverhungしている症例がある。初心者はキヌターアブミ関節を離断して一旦キヌタを除去してから、顔面神経の鼓室部と乳突部をつなげるようにイメージして、外側半規管とアブミ骨の間の顔面神経窩を小さいダイヤモンドバーで、回転数を下げて削開するのがコツである。また、顔面神経の迷路部は上半規管の骨迷路を剖出し、その前方を顔面神経の鼓室部に沿って平行に削開して開放する。その際、顔面神経は鼓室部から膝部を經由し、鋭角に屈曲して迷路部を形成することを念頭に置いておくことが需要である。また、顔面神経鞘は乳突部は11号のメスで、錐体部から迷路部はビーバーメスあるいはピックで開放する。

2. 人工内耳埋め込み術

人工内耳埋め込み術では後鼓室開放（posterior tympanotomy）は必須で、その際に顔面神経を損傷することがある。側頭骨奇形症例では顔面神経の走行にも異常があることが多く、そのような症例ではキヌタ骨を除去するか、あるいはIncus buttressを削開して後鼓室開放を鼓室洞まで延長することで顔面神経の走行が明確になる。

3. 中耳真珠腫

中耳真珠腫では、真珠腫の進展により、鼓室部～錐体部の顔面神経管が浸食され、病的に露出する頻度が高い。一般に鼓室部～錐体部の顔面神経は真珠腫を減量するまで顔面神経を同定することは困難であることから、真珠腫が鼓室に充満している症例では顔面神経管が破壊され、神経が露出していると考えて操作することが肝要である。

中耳真珠腫の摘出において、顔面神経や半規管の損傷を防ぐための基本的な摘出操作は、まず、真珠腫の母膜を切開開放し、マトリックスをpiecemealに減量し、中抜きした後、母膜を顔面神経や半規管から剥離、摘出する。その際、顔面神経は神経走行に平行な操作には比較的強いが、垂直方向の操作では障害され易い。すなわち、顔面神経の表面に残された母膜は顔面神経末梢側から中枢側方向に、神経の走行に沿ってセレシートまたはテラメッサーを用いて剥離、摘出する。また、真珠腫を完全に摘出するには、顔面神経と真珠腫母膜の境界を注意深く同定し、剥離の際に境界面を見失わないことが重要である。

本シンポジウムでは、これらの点を中心に実例を動画により供覧する。

S2-3

側頭骨内における顔面神経操作

齋藤 和也

近畿大学医学部耳鼻咽喉科学講座

中耳手術をおこなうにあたり、顔面神経周囲の操作は最も注意を払わなくてはならない手技の一つである。顔面神経管孔から茎乳突孔まで、側頭骨内で顔面神経の長さは約3cmであるが、このわずかな範囲で神経は複雑に走行し、その周囲にはさまざまな情報が凝縮されている。術中の顔面神経損傷をきたさないためには、何よりもその解剖を熟知する必要がある。発育の良い側頭骨や中耳奇形の無い場合は、ある程度のトレーニングを積んだ術者であれば、顔面神経損傷をきたすことはそうないと思われる。しかし、真珠腫により高度に正常構造が破壊された例や再手術例、発育の極めて不良な側頭骨の場合など、不用意な操作で思わぬ神経損傷をきたす可能性がある。

安全に顔面神経を同定するためのランドマークとして、上鼓室前骨板（anterior attic bony plate, cog）、サジ状突起、卵円窓、外側半規管隆起、顎二腹筋隆など存在する。これらの構造物全てが同定できなくとも、例えば、サジ状突起から顔面神経、そして卵円窓といったように、顔面神経そのものが他の構造物のランドマークともなる。真珠腫や肉芽で顔面神経管が欠損し、神経が露出していることはしばしば経験するが、神経付近の操作では出血が多くなることや、神経表面を走行する血管を見逃さないようにしなければならない。また、術前の側頭骨CTで顔面神経を確認するのは必須であり、2次元のCT画像を3次元に再構築してイメージできるよう常にトレーニングを心掛ける必要がある。術前から明らかに顔面神経の同定が困難と予想される例には、術中のNIM（nerve integrity monitor）を活用すべきである。しかし、繰り返すが安全な手術操作をおこなううえで最も重要な事は、解剖的知識の習得である。現在、国内外で側頭骨解剖実習が定期的で開催されている。エキスパートの手術をモニターで見て知識を得ることは確かに肝要ではあるが、顕微鏡下での視野と2次元のモニター画像は全く異なるものである。可能な限り多くの側頭骨解剖実習の機会を持ち、解剖学的知識を確固たるものにしたうえで、手術に挑むべきと考える。

これらを踏まえ、本シンポジウムでは真珠腫性中耳炎やアブミ骨手術、人工内耳手術において、特に慎重な顔面神経周囲の操作を要した症例を中心に、手術ビデオを供覧しながら解説したい。

S2-4

耳下腺腫瘍手術における顔面神経の取扱い

河田 了

大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

耳下腺良性腫瘍に対する手術の基本は、安全・確実に本幹を同定することである。これまでその工夫、手技についていくつかの発表を行ってきたが、その要点について述べる。手技上のポイントをまとめると、1) 出血させないこと。出血は手術操作に時間がかかることのみならず術野を汚して神経の確実な保護に不利な要素となる。2) 皮膚切開に対応した皮膚剥離を十分に行い、広い術野で操作を行うこと。3) 本幹同定前の術野をいつも同じように確実に作れること。本幹の目印は、ポインター、乳様突起、顎二腹筋後腹であり、これらを確実に同定する。4) 多くの場合、本幹間近の浅層に茎乳突孔動脈が走行している。これを確実に同定、結紮することが必須である。またここから出血した場合の対処法も習熟しておく必要がある。5) 「本幹らしい」ものを見つけたとき、それが神経であることを確実にする必要がある。

神経、特に本幹が同定困難な場合がある。深葉腫瘍の場合、特に大きい腫瘍または腫瘍が本幹に近い場合が要注意である。同定が困難というより腫瘍に圧排され意外に浅い位置に神経が走行していることがある。さらに難しいのは深葉腫瘍が浅葉側に進展し、腫瘍の谷間に神経が走行する場合であり、このときはさすがに神経を切断しないと腫瘍が摘出できない。浅葉腫瘍でも本幹の浅部に腫瘍が乗るように存在するとき、腫瘍が邪魔して本幹が見つかりにくい。また腫瘍が浅葉のやや下極側に存在したとき、本幹が上方に圧排されていることがある。腫瘍が大きく神経が腫瘍に接して腫瘍を取り巻くように走行している場合、神経線維なのか血管なのか他の結合織なのか区別しにくいことがある。

過去 17 年間に良性耳下腺手術 668 例を経験した。新鮮症例 644 例では全体に一時麻痺率は 21%であった。部位別にみると浅葉腫瘍では 18%、深葉腫瘍では 37%、下極腫瘍では 15%であった。麻痺の半数以上が口角麻痺であった。麻痺からの回復時間をみたら、半数の症例は 2 か月で回復し、90%以上の症例が 6 か月以内に回復した。

少しでも術後顔面神経麻痺の率を低下させることは、術者にとって大きな命題であるが、一方その限界があることを認識させられた。それでも麻痺率を低下させるために、臨床解剖の熟知、基本手技の習得が重要であることを再認識している。

＜司会の言葉＞

栢森 良二

帝京平成大学健康メディカル学部

末梢神経損傷リハビリテーションの原則は、神経再生を効果的に促通することである。最も有効な手段の1つは、神経支配筋を随意運動でも、あるいは低周波刺激を使っても、支配筋を収縮させることであり、再生突起は収縮している筋へ伸長していく。分娩麻痺の腕神経叢損傷では迷入再生が起こりうる。この例外を除いて、上下肢筋の伸筋と屈筋は、異なった神経が支配しており、さらに神経周膜に囲まれた神経束構造によって支配筋は明確に決定されている。神経損傷による麻痺に対して、迷入再生に留意することなく、ただひたすら筋力強化を行えばよい。

しかし、顔面神経損傷リハビリテーションの難しい点は、5本の顔面神経分枝は容易に迷入再生や接触伝導が生じやすい状況になっている。5本の分枝神経線維は、側頭骨の顔面神経管内では神経束構造を形成していない。これによって神経線維は容易に混線が起こりうる。ワラー変性があれば、表情筋の収縮によって、神経再生は促通される。しかも迷入再生も同時に促進されてしまう。

顔面神経麻痺の後遺症といった場合、ワラー変性線維が表情筋に到達する発症4か月以降に、迷入再生による臨床的な病的共同運動や顔面拘縮が出現する。もちろん強力な表情筋の随意運動や低周波刺激によって、神経再生のスピードは促通され3か月余りで表情筋に到達することもある。日常生活で最も活動性の高い眼輪筋や口輪筋を主動筋とすると、その周囲にある表情筋は多くが拮抗筋になる。病的共同運動とは主動筋と拮抗筋の同時収縮である。まばたき、喋る、食べるなどの生理的表現運動は不可避であり、40,000回/日にもものぼり、迷入再生回路があれば、患側全体の表情筋は、過運動症に陥り、患側に引きつり短縮し、顔面拘縮を呈する。

病的共同運動や顔面拘縮の中には、表情筋の金縛り状態、こわばり、突っ張り感、不快感などの自覚症状を随伴している。患者の主観的な自覚症状の苦悩を、周囲の人々に、なかなか理解してもらえないことも加わり、うつ状態になり心理社会的な問題に結びつき、社会参加が制約されることになる。

顔面神経麻痺のリハビリテーションの目標は、病的共同運動の予防と軽減である。理学的治療手技の原則は、「表情筋運動による神経再生の促通と、ストレッチングあるいはマッサージによる筋伸張によって神経再生を抑制する」ことである。運動とストレッチをどのタイミングで行い、またどのように組み合わせるのが、臨床応用が課題であり、訓練士の腕の見せ所となる。もう1つ、こわばりなど自覚症状に対するアプローチも重要で、患者訴えに対して傾聴と共感的態度によって訓練のモチベーションをあげて、こまかく指導することも大切である。

鏡を使った視覚的なフィードバックは、中枢性顔面麻痺のリハビリテーションに有効である。中枢性麻痺リハビリテーションには、Use dependent plasticityあるいは Use it or lose it（使用依存の可塑性）の原則があり、強力な表情筋運動によって皮質再構築をはかることである。しかし末梢性顔面神経麻痺におけるフィードバックの課題は、頻回の表情運動が、迷入再生回路を促通せずに、皮質の再構築を促すことができるかどうかである。

顔面神経麻痺の後遺症に対するボツリヌス治療の目標は、患者のQOLを改善することである。この中には、病的共同運動、顔面拘縮、さらに金縛り状態、こわばりなど不快感の自覚症状の改善であり、Facial Clinimetric Scale (FaCE Scale) を改善させることである。原則は、最小限のボツリヌス毒素を使い、主動筋と拮抗筋のバランスを改善することである。

S3-1

二次性顔面けいれんに対するボツリヌス治療

栢森 良二

帝京平成大学健康メディカル学部

二次性顔面けいれん（HFS）は、原発性HFSに対する術語である。Bell麻痺やHunt症候群の後遺症であり、病的共同運動、顔面拘縮、スパズムなどの症候が共通している。原発性HFSのボツリヌス治療の目標は間代性スパズムの軽減であり、これに対して、二次性HFSの目標は、持続的あるいは強直的な病的共同運動と顔面拘縮の軽減である。病的共同運動の主動筋と拮抗筋の適切なバランスによって、拮抗状態にある「金縛り」状態を改善させことであり、顔面拘縮に対しては、過運動症による筋短縮の「こわばり」を改善することである。さらに筋力低下を避けるためには、施注量を最小限にする必要がある。

従来顔面神経麻痺の回復基準では、医療職からの評価で、柳原40点法で30点以上あれば、あるいはSunnybrook法の随意運動点が高ければ、予後は良好であると診断される。しかし、患者本人は、病的共同運動や顔面拘縮があると、あるいは顔面の「こわばり」があると自覚的な満足感は得られない。

病的共同運動と顔面拘縮に対するボツリヌス治療によって、Sunnybrook法で病的共同運動および顔面拘縮が機能的に改善されることが報告されている。さらに複数回数の繰り返しボツリヌス治療を希望する患者は少なくない。生活の質を考慮したFaCEScale評価法でもボツリヌス治療の有効性が報告されている。とくに患者は、「顔がこわばる」、「顔を動かすと、つっぱり感や痛みを感じる」、「顔の疲れを感じる」の項目の改善を希望している。

[ボツリヌス治療の実際] 50単位ボトックス[®]1Vを2.1ccの生食で溶解し、0.5ccの注射筒を4本つくり、そのうち2本、1ccで25単位を使用する。0.01ccあたり0.25単位の溶解液を使用する。[施注部位と施注量の決定] 表面EMG、瞬目-顔面筋反射などを参考として決めることが好ましい。[眼の周囲筋] 眼裂狭小化に対して、眼輪筋に1カ所0.25～0.5単位×6カ所施注する。前頭筋と眉毛の運動性を出すために、皺眉筋と鼻根筋に0.25～0.5単位各1カ所施注。[頬部の筋] こわばりに対して、大・小頬骨筋に各0.5単位×2カ所施注する。鼻唇溝の平坦化に対して、上唇挙筋、上唇鼻翼挙筋各0.25単位施注する。[口周囲筋] 口角外側偏位に対して、笑筋、口角挙上筋、頬筋に各0.25～0.5単位施注。下唇の短縮肥厚に対して下唇下制筋に0.25単位。[頸部筋] 閉瞼によって広頸筋徴候が陽性の場合には、0.5単位×4カ所施注する。

S3-2

ミラーバイオフィードバック

東 貴弘

徳島大学大学院医歯薬学研究部耳鼻咽喉科

末梢性顔面神経麻痺は比較的予後良好な疾患である。しかし、適切な初期治療を受けても高度な神経障害を受けた症例は後遺症を発症する。末梢性顔面神経麻痺後の後遺症で最も不快なものは病的共同運動である。病的共同運動は、障害を受けた顔面神経の迷入再生により発症するとされている。そのため、発症した病的共同運動は治療困難とされてきた。病的共同運動の中で最も不快なものは口運動時の不随意的閉眼運動であり、我々は口運動時の不随意的閉眼運動を主に治療している。本シンポジウムではミラーバイオフィードバック療法による病的共同運動の発症の予防について、ボツリヌス毒素・ミラーバイオフィードバック併用療法による発症した病的共同運動の治療について述べる。ミラーバイオフィードバック療法とは、鏡を見ながら表情筋の動きをコントロールし、病的共同運動を抑制するリハビリテーション方法である。具体的には、瞼裂の対称性を保つように意識しながらウーと唇を尖らせる、イーと歯を見せる、プーとほほを膨らませる口運動を行わせる。1日30分、毎日自宅で行うように指導する。必ず鏡を見ながら行うこと、ゆっくりと優しく口運動を行うこと、筋力強化ではなく左右の瞼裂の対称性を保つことを意識することが重要である。

我々は、ミラーバイオフィードバック療法で病的共同運動の発症を予防できるか検討した。ENoG値が0%の高度な神経障害と判断された末梢性顔面神経麻痺患者に対し、表情筋の動きが見られだした時期よりミラーバイオフィードバック療法を開始し、顔面神経麻痺発症後約1年後の病的共同運動の程度を我々が開発した瞼裂比で測定した。予防を行わなかった群と比較してミラーバイオフィードバック療法で予防を行った群の瞼裂比は優位に高く、病的共同運動の発症が予防できることが明らかになった。一方、発症した高度な病的共同運動はミラーバイオフィードバック療法のみでは治療が困難である。それは、すでに存在する病的共同運動がミラーバイオフィードバック療法を阻害するからである。そこで、ボツリヌス毒素・ミラーバイオフィードバック併用療法を開発した。ボツリヌス毒素は、神経筋接合部に作用し化学的脱神経を引き起こすため病的共同運動を改善させる。だがその効果は3-4か月と一時的であるために反復投与が必要である。ボツリヌス毒素・ミラーバイオフィードバック併用療法は、最初に一度だけ患側眼輪筋にボツリヌス毒素を局所投与する。すると、ミラーバイオフィードバック療法を阻害していた病的共同運動を一時的に軽快させることができる。そこでミラーバイオフィードバック療法を行う治療方法である。我々は、高度な口運動時の不随意的閉眼の病的共同運動を発症した末梢性顔面神経麻痺後の患者に対して、ボツリヌス毒素・ミラーバイオフィードバック併用療法を行いその有効性を検討した。病的共同運動の程度の評価は瞼裂比を用いた。治療開始前の瞼裂比と比較して、治療開始後10か月の瞼裂比は優位に上昇、つまり病的共同運動は改善していた。発症すれば治療困難とされた病的共同運動に対して、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有効であることが明らかになった。

S3-3

リハビリテーションの実際と評価

○山本 奈緒子¹、加藤 香奈子¹、古田 康²、松村 道哉²、津布 久崇²、
藤原 圭志³、福田 諭³

¹ 手稲溪仁会病院リハビリテーション部言語聴覚士

² 手稲溪仁会病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

³ 北海道大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野

末梢性顔面神経麻痺のリハビリテーション（以下、リハ）の目的は、病的共同運動や顔面拘縮などの後遺症の予防・軽減である。電気生理学的検査にて高度神経障害を認める症例では急性期から適切な生活指導とリハが必要とされる。今回、当院におけるリハの現状、リハ内容を紹介し、当院にて言語聴覚士（以下、ST）がリハ指導を行った例と、北大にてリハ指導を受けなかった例を比較した結果についても報告する。

【当院の現状】当院においては2009年から日本顔面神経学会のリハ講習会を受講したSTがリハを本格的に開始した。主な対象はBell麻痺、Hunt症候群であり、当院耳鼻咽喉科を受診後に医師よりリハを処方された例である。耳鼻咽喉科を受診した全例ではなく、ENoG値が20%以下の症例、入院治療を行った症例に限られている。そのため、後遺症が生じる回復不良例の占める割合が多い。その他、腫瘍による神経再建症例、外傷性麻痺、脳血管障害例もリハ指導を行ってきた。4-5名の常勤STが統一したメニューによりリハを担当している。

【リハ内容】急性期と回復期では異なるが、栢森らの推奨に従い、急性期においては表情筋の強力で粗大な運動を避け、十分な筋伸張マッサージを行うこと、眼瞼挙筋を用いた開瞼運動を指導している。回復期にはミラーフィードバックやストレッチを追加する。そのタイミングは医師とST間において診察またはリハ前後で相談し決めている。リハ前には柳原40点法とSunnybrook法で評価を用い、回復程度を評価し、ビデオ記録を行っている。また、FaCE Scaleを用いてQOLを評価し、患者の心理面にも配慮しながら治療に対するモチベーションが持続できるように関わっている。急性期の外来治療においては、2週に1回2単位（40分）の頻度で、発症3ヵ月以降は月1回2単位（40分）の頻度で指導を行っている。

【リハによる病的共同運動の抑制効果】電気生理学的検査にて高度神経障害を呈し、発症後6ヵ月の時点で病的共同運動を認める症例についてリハの有用性を調べた。専門的リハを施行しなかった16症例においては、発症後6ヵ月から12ヵ月の間で病的共同運動が有意に悪化することを共同演者の藤原が報告している。そこで今回、専門的なりハを施行した30症例について、同様の検討を行った。発症後6ヵ月、9ヵ月、12ヵ月目のビデオ記録から柳原スコア、Sunnybrookスコア、瞼裂比を算出し、その経過について検討した。患者を診察していない耳鼻咽喉科医1名が、ビデオ撮影時期をブラインドにした条件で評価を行った。その結果、60歳未満（n=16）では、病的共同運動スコア、瞼裂比とも有意な悪化を認めなかったのに対し、60歳以上（n=14）では、病的共同運動スコア、瞼裂比とも有意な悪化を認め、若年者においてリハが有効である可能性が示唆された。

<司会の言葉>

武田 憲昭

徳島大学大学院医歯薬学研究部・医学部耳鼻咽喉科学

古田 康

手稲溪仁会病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

Bell麻痺・Hunt症候群症例において、日本顔面神経学会の治療効果判定基準によって医師が顔面神経麻痺を“完全治癒”と判定しても、患者側としては表情筋運動の回復のみならず、流涙など眼症状や摂食障害の改善、さらには社会活動の回復に満足していないことが少なからず経験される。また、陳旧性顔面神経麻痺に対しての形成外科手術においては、“治癒”が治療のゴールではなく、患者側が満足する改善度との折り合いをつけながら治療に臨むことが重要となる。本シンポジウムは、患者側と他者（医療者）の間に存在する、治療による満足度の乖離について理解を深め、少しでもそのギャップを少なくすることについて討論することを目的として、土井会長より提案された。

本シンポジウムでは、まず愛媛大学の飴矢先生から、FaCE Scaleなどを用いたQOL評価、満足度評価による、医療者側の評価と患者側の評価の乖離について、具体的なデータを示して頂く。また、大阪労災病院の立花先生にはST・PTの立場から、それらの評価法を用いながら、どのようにリハビリテーションや心のケアに工夫を加えるかについて述べて頂く。次に、大阪医科大学の萩森先生と独協大学越谷病院の鈴木先生から、耳鼻咽喉科と形成外科それぞれの立場から、患者への説明において配慮している点、工夫している点、さらに日常診療において頭を悩ます、治療に満足しない患者への対応について述べて頂く。最後に、千葉県立保健医療大学の工藤先生から、顔面神経麻痺に罹患し、後遺症に悩まれている患者として、治療中に感じた医療者とのギャップについて解説して頂き、インフォームドコンセントについて望むことを両者の立場から意見を述べて頂く予定である。

以上の発表を踏まえ、患者側と医療者の顔面神経麻痺の治療における満足度のギャップを少なくするための方策について、聴衆を交え議論したい。

S4-1

顔面神経麻痺患者のQOL-FaCE Scale と各因子について

飴矢 美里

愛媛大学医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

末梢性顔面神経麻痺の高度障害例では、一側の表情筋の麻痺に加え、発症から徐々に病的共同運動、拘縮や痙攣などの後遺症が高頻度に出現し、患者のQOLを低下させる。特に女性、重症麻痺、麻痺が遷延化した患者で低下傾向が強くみられるとされている。また、麻痺の重症度に関わらず、重度なストレスが生じている。顔面神経麻痺の評価は、40点法（柳原法）をはじめとする機能評価が主であり、患者のニーズや患者が障害をどうとらえているかについて十分に把握できていないのが現状である。顔面神経麻痺の治療やリハビリテーションにて後遺症の軽減を図る上でも、患者の心理的な問題が解決できないと本当の意味での改善は得られ難い。

顔面神経麻痺患者の訴えを聞くと、言葉がしゃべりにくい、相手に話が伝わらない、外出ができない、マスクを外せない、人前で食事ができないなど、多岐にわたり、構音、嚥下、社会面などを含めた様々な問題の訴えがある。また、麻痺が継時的に変化して機能的な改善が得られても、患者の訴えや心理的側面での改善はなかなか得られず、医師や周囲の客観的印象と患者の主観的印象が乖離することが多い。

顔面神経麻痺患者の評価は、機能的側面はもとより、患者の心理的側面にも重きを置き、双方から行うことが望ましい。愛媛大学顔面神経麻痺外来では、40点法による客観的評価と、Facial Clinimetric Evaluation Scale（以下FaCE Scale）による主観的評価を行い、患者の全体像の把握やリハビリテーションの効果判定に用いている。FaCE Scaleは、Kahnらにより、顔面神経麻痺患者のQOLを評価するために提唱された評価法である。顔面の運動、顔面の感覚、食事摂取、目の感覚、涙液分泌、社会活動の6分野、計15項目から構成される患者自己記入式アンケートである。各項目は1点～5点の5段階で評価し、点数が高いほど患者満足度が高くなる。結果は、計75点満点で数値化できる。信頼性・妥当性を持った評価法であり、A型ボツリヌス毒素治療やリハビリテーションの効果判定にも有用である。

今回、当科顔面神経外来を受診した末梢性顔面神経麻痺例を対象にFaCE Scaleを用いたQOL評価と機能評価を行い、患者QOLの特徴、顔面神経麻痺がQOLに及ぼす影響やQOLの変化について検討するとともに、当科での取り組みについても紹介する。

S4-2

顔面神経麻痺重症例のQOLと満足度について

○立花 慶太¹、井河 怜子²、松代 直樹²

¹大阪労災病院中央リハビリテーション部、²大阪警察病院耳鼻咽喉科顔面神経・難聴センター

顔面神経麻痺重症例では、後遺麻痺・病的共同運動・顔面拘縮、顔面痙攣、ワニの涙といった後遺症が残存することが多く、患者のQOLを低下させる。

我々は、顔面神経麻痺患者に対するリハビリテーションを行う際、他覚的評価と併せて主観的評価も実施している。QOL評価には、日本語改訂版のFacial Clinimetric Evaluation Scale（以下 FaCE Scale）を使用し、満足度の評価には、Visual Analogue Scaleを用いている。

我々はこれまで本学会にて、顔面神経麻痺患者における他覚的評価（柳原40点法・Sunnybrook法）と主観的評価（QOL・満足度）の関係について報告し、医療者側のみならず患者側の評価法も併せて使用する重要性を示してきた。

Ngらは、FaCE Scaleにおける顔面の感覚・涙液の分泌・社会活動は、Sunnybrook法のスコアと相関しなかったと報告している。医療者側の評価と患者側の評価には少なからず乖離が生じていると考えられる。その乖離を理解するためには、顔面神経麻痺患者の主観的評価において更なる検討が必要である。

今回、本シンポジウムのテーマの一つである「患者からみた顔面神経麻痺」への理解を深めるため、顔面神経麻痺重症例のFaCE Scaleを項目別に調査し、QOLや満足度について詳細を検討したので考察を踏まえて報告する。

S4-3

顔面神経麻痺のインフォームド・コンセントー耳鼻咽喉科医の立場から

萩森 伸一

大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

顔面神経麻痺は突然発症が多い。ある日突如として生じた顔面非対称に患者は驚き、そして医療機関に駆け込む。アイデンティティーの代表、「顔面」に生じた異常に、脳梗塞など最悪の疾患を想像し患者が感じる不安は大きい。医師の役目は顔面神経麻痺の正確な情報を伝え治療を提案し、患者が前向きに治療に取り組むよう励ますことだが、特に発症初期に受診する機会が多い耳鼻咽喉科では心理的なケアも含めインフォームド・コンセント（IC）はとても重要である。

初診時の表情から重症度はおよそ予想できる。私は視診や一連の検査後に、患者に病名は顔面神経麻痺ということ、そして顔面神経の解剖と機能、原因と発症メカニズム、今後の精査・治療計画をイラストを見せながら説明している。今、軽症であってもこれから進行する可能性があること、多くはBell麻痺か Hunt 症候群なので、ステロイドと抗ウイルス薬が治療の基本となることを伝える。また神経変性を抑え予後を改善するには初期治療が最重要で、薬物治療のゴールデンタイムは一生でこの2週間しかないことをしっかり説明する。この時点で多くの患者から入院の同意が得られる。予後の説明は一般的内容に留め、その診断は発症2週後で行う誘発筋電図検査が最も信頼性が高く、それまでは治療に専念すべきと説明する。

入院後に改めて病態や治療を家族も交えて説明する。そして発症後10～14日でENoGなどの電気生理学的検査を施行し、麻痺スコアも加味して予後を推定し、患者にデータを示しながら説明する。予後良好例では安堵の雰囲気の中にも例外的に非治癒もあることを伝える。予後不良例には残念ながら治癒に至らない、あるいは後遺症の可能性が高いことを説明し、追加治療の顔面神経減荷術を提案する。減荷により神経周囲の血流が増加し治癒促進されると考えられるが、術後全例で治癒が得られる訳ではなく、減荷術の効果は未だ意見が分かれること、難聴やめまい、耳鳴など手術合併症の可能性も説明する。発症半年以上経過し麻痺や後遺症が残存する例では、ボツリヌストキシン治療とリハビリテーションで軽減が図れること、形成外科による静的・動的再建術を説明し、必要に応じ紹介する。

患者の考える治癒とは罹患前状態への完全復調であり、病的共同運動や拘縮といった後遺症を伴う治癒は受け入れがたい。他方、耳鼻科医は顔面表情筋運動ばかりにどうしても目が行き、後遺症の評価はやや軽んじがちである。陳旧期の麻痺残存や治療に難渋する後遺症に対し耳鼻科医はどう向き合うべきか、患者に寄り添いながら意識の差をどう埋めるかが両者にとって良いアウトカムを得るための課題といえる。

S4-4

顔面神経麻痺の外科的治療：治療ゴールの共有

○鈴木 康俊¹、朝戸 裕貴²¹ 獨協医科大学越谷病院形成外科、² 獨協医科大学形成外科学

顔面神経麻痺に対する外科的治療の最終目標は、患者が顔面神経麻痺に罹患する前と同じであると感じる状態を、外科的に再建することである。しかし、現在外科的治療で得られる結果は、おそらく患者の期待とかけ離れていることは、容易に想像される。外科的技術の向上に努める一方、この乖離を近づけるため、日常診療では外科的治療を行う前の説明を、詳しくかつ分かり易くするように努めている。

われわれは顔面神経麻痺を外科的に治療していくにあたり、1. 病態、2. 手術方法全般、3. 手術の選択、4. 修正手術、5. 後遺症に対する治療の5つの要素を入れて説明している。はじめに「1. 病態」では、顔面神経の解剖・支配領域とその機能を説明する。特に顔面表情筋への支配に関しては、各分枝の機能を視覚化するようにしている。次に患者の症状について、顔面神経が損傷された部位とそれに伴って出現する症状に合わせて説明する。「2. 手術の方法」では、顔面神経の解剖・支配領域に基づき、各領域で起こる症状に対して広く行われている手術について、全般的に説明する。これに沿って、患者が症状として困っている部位を、どのような状態に治療していくかを自覚していただく。手術説明の際、症例の提示をすることは難しいため、行っていない。「3. 手術の選択」では、患者が困っている症状に対する手術の詳細を説明し、患者の希望と背景に沿って適切と思われる術式を選択する。また複数個所の手術を予定する場合は、優先順位、時期を決める。この「3. 手術の選択」では、ほとんどの手術が顔面神経麻痺によって生じた症状に対する対症的な手術であったり、失われた機能を代償的にサポートする手術であり、機能的な回復を目的とする手術ではないことを加える。最後に、各手術での到達目標と限界を示し、外科的治療のゴールを確認する。後半では、「4. 修正手術」の重要性について言及する。特に顔面神経麻痺の動的再建手術は、筋肉移植などによる機能的な再建を行う手術であるが、移植前後の筋肉の状態、手術操作による影響、動きの左右差などの要因により、同じ手術をしても同じような結果が得られないということも少なくない。しかし、術後の状態が落ち着いた時点では、局所に小修正手術を加えることにより、よりよい結果が得られるため、術後2年以上の長期フォローを行い、適宜修正手術を行っている。「5. 後遺症」では、顔面神経の構造が障害されずに発症した麻痺が保存的に回復する際や、顔面神経の構造を再建した際に生じる「病的共同運動」の病態・予防・治療（外科的治療、リハビリテーション）について説明する。

顔面神経麻痺に対する外科的手術は、保存的治療では回復できない麻痺に別の側面からアプローチする治療方法である。罹患前の状態にどの程度近づけることができるかについて、あらかじめ術者と患者の間で目的と目標を確認しておくことが大切であると考えられる。

S4-5

顔面神経麻痺を経験した医療者として

工藤 典代

千葉県立保健医療大学健康科学部栄養学科

【麻痺の評価法について】

顔面神経麻痺の評価について、医師が“治癒”と判定しても患者側は満足していないことが示されているという。医療者側は何を根拠に“治癒”と判断したか。その評価は、初診時に最も汎用されている40点法（柳原法）を用いているのではないかと思われる。実際に小児の顔面神経麻痺を多く診てきた私は、診断も途中経過、治癒判定もすべて40点法を用いてきた。

私が重症ハント症候群に罹患したことは第21回日本耳科学会（2011年宜野湾市）の「公募シンポジウム2、耳科疾患の患者となって分かったこと」で発表し、その後依頼があり耳科学会誌に原著として投稿している。もっとも改善したと思える時点で28点、以降は後遺症が続いている。実際の動きは、部位により50%程度ではないかと思うことがある。40点法による評価と患者側の麻痺程度との差は、安静時非対称の項が大きく影響しているのではないかと思われる。医療者は、麻痺患者の麻痺する前の顔を知らない。ヒトの顔は左右非対称であっても異常ではないため、非対称でもほぼ正常4点と判定される。罹患前の自分の顔と罹患後とを比較し、自分ではどう思うか、患者の意見を取り入れたり以前の写真から判断してもいいと思われる。

判定項目に味覚はないが、舌半分がたえずピリピリし鉄さびを舐めたかのような何とも言えない不快感が続いていた。SR反射が消失していた時期である。麻痺の程度の把握に項目としてあってもいいと思われた。

【後遺症について】

後遺症の中で顔面けいれんは一時的で消失したものの、病的共同運動や拘縮が生じている。これらの評価法はHpuse-Brackmann法やSunnybrock法、眼裂比（Nakamura2003）などが特殊な器機を使用せずに判定可能なものとして臨床応用が進んでいるという。治療効果が期待できるものであれば評価法は重要と思われるが、けいれんや病的共同運動の評価は、麻痺の程度よりもさらに客観的な評価が難しく感じる。

【予後について】

耳鼻咽喉科医師からは「治るよ」といわれた。「神経がブチンと切れた」と実感した私は治るとはとても思えなかった。しかし、発症後6週目に初診したりハビリテーション医師は、40点法で8点、ENoGが8%という結果から、「重症のハントです。後遺症は必ず出ます。」と述べた。検査結果に基づく予測は納得のいくものであった。予想通り後遺症が生じた現在、後遺症が治癒しない場合の具体的な対処法などがあれば知りたいと思う。ただし、興味本意で「病的共同運動でどんな？見せて」といわれるのはお断りである。

最後に、麻痺を心配下さり、また、後遺症に対しさまざまなアドバイスをいただきました先生方に心から御礼申し上げます。

<司会の言葉>

上田 和毅

福島県立医科大学医学部医学科形成外科学

朝戸 裕貴

獨協医科大学形成外科・美容外科

非回復性の顔面神経麻痺の治療に形成外科が関与し始めてから久しい。つり上げ術などの静的手術から始まり、次第に筋肉移行術、筋肉移植術などの動的再建、さらには、病的共同運動の治療へと重心が移ってきた。しかし、一旦、非回復性となった麻痺を受傷前の状態にまで完全に戻すことはいまだに難しい。そのため、標準術式と言えるものに統一されるにいたらず、各人が様々に工夫を凝らしながら、対処しているのが現状である。例えば、筋肉移植術ひとつとっても、動的再建の代表的方法と位置付けられながら、筋肉の選択、motor sourceの選び方に関して実に様々のvariationがある。このvariationの多さは、実は形成外科的治療が多くの課題を抱えていることを意味している。

このシンポジウムでは、これらの課題に対して、最近様々に意匠を凝らして果敢に挑戦している方たちにご登場願ひ、比較的多くの時間をかけて、これまでのご苦勞を披露していただくことにした。しかし、通常のシンポのように、同一のテーマに絞って講演してもらうわけにはいかなかった。それは、それぞれの方が異なるテーマに取り組んで、顔面神経麻痺という神経学的な異常に立ち向かっているからである。そのため、各人に自由に述べてもらうこととしたので、結果として講演のテーマは統一性に欠けることとなったが、形成外科的な新展開をはかろうとしている点では共通である。なお、各人は形成外科的治療のエキスパートたちであり、どのテーマに関しても一家言あることと思う。活発で、有意義な議論がかわされるものと期待する。

S5-1

陳旧性顔面神経麻痺再建における遊離筋弁 double innervation 法の有用性

清水 史明

大分大学医学部附属病院形成外科

【目的】 1976年に波利井らが遊離薄筋弁を用いた陳旧性顔面神経麻痺再建法を報告し、その後O'BrienやVedungらがcross face nerve graft (CFNG) を用いて、健側顔面神経刺激にて移植筋を動かす方法を報告して以来、この健側顔面神経を動力源として用いる遊離筋弁移植法は自然な表情が獲得できる優れた方法として世界中で用いられるようになった。一方で本方法は筋肉の収縮が認められるまでの期間が長期となる欠点があり、また、時に十分な動きが得られないことがしばしば経験される。対して咬筋神経を動力源として用いた方法では短期間で強い動きが得られるという利点がある一方、自然な表情を獲得することが難しい問題点が挙げられる。これらの長短所を考慮し、2009年に渡辺ら是对側顔面神経と咬筋神経の2つを動力源とした遊離広背筋皮弁移植法を考案し、これを発表した。その後、2012年にはBiglioliらが、遊離薄筋弁に神経端側吻合を応用した同様のdouble innervation法を開発し報告した。その後も、Cardenas、多久嶋、岡崎らも移植筋弁に複数の神経刺激を入れる方法を開発し、その有用性を報告している。今回我々も7例に対して遊離薄筋弁のdouble innervation法を施行した。その際、咬筋神経は遊離薄筋弁内運動枝に逆行性に端々吻合し、閉鎖神経はCFNGを介して健側顔面神経の枝に端々縫合した。今回はその臨床経過を若干の考察を加えて報告する。

【方法】 遊離薄筋弁を挙上する際に、通常通り閉鎖神経を含めて挙上する。さらに、筋体内を走行する運動枝も慎重に確認・同定し、これを約3-4cm長つけて筋体を挙上した。筋弁を移植する際、健側顔面神経頬筋枝と遊離薄筋弁の閉鎖神経はCFNGを介して端々縫合し、患側咬筋神経を薄筋弁内の運動枝と逆行性に端々縫合した。

[結果]7例全例において移植した筋弁は生着した。全症例で移植後4か月-6か月で奥歯をかむ動作にて口角挙上の動きが認められるようになった。また、全例において術後1年以上経過したところから対側の口角の動きと連動した口角挙上が認められるようになった。また、これらの症例ではCFNG刺激による誘発筋電図にて移植筋の活動電位が確認された。

【考察】 本法の目的は、自然かつ十分な動きを持った表情を獲得することである。現在のところ経過観察期間は最長で4年であり、全例において良好な結果が得られていると思われる。また、現在のところ咬筋神経の刺激による過剰な口角の動きなどの有害事象は認めていない。誘発筋電図の所見や健側と同期した移植筋の動きが認められることなどから、移植筋の二重神経支配は確立していると思われる。しかし、現段階での検討では、その筋肉内での神経支配の分布や機序はまだ不明であり、さらなる基礎実験を含めた検討が必要と思われる。また、本方法は健側と同期した動きとは別に、患側咬筋の刺激のみを使うことで、片側みの口角の動きを作成することが出来、表情のバリエーションを増やせるなどの利点もあることが分かった。今後さらに検討をしていくことで、さらに遊離筋弁移植にてバリエーションに富んだ表情の再建法が開発されると思われる。

S5-2

当院における陳旧性顔面神経麻痺に対する動的再建術の up-to-date

○岡崎 睦、田中 顕太郎、植村 法子、本間 勉

東京医科歯科大学大学院形成・再建外科学分野

陳旧性顔面神経麻痺に対する動的再建術には神経移植・移行（とくに不全麻痺症例）を用いたものと、筋肉移植・移行を用いたものがあるが、われわれは完全麻痺・不全麻痺・部分麻痺を問わず、後者を積極的に用いて再建を行っている。今回は、われわれが行っている動的再建術の up-to-date について報告する。

2009年4月から2015年12月までに、当院で遊離筋肉移植を行った症例は33例で（女16、男17、手術時年齢は18～81才、平均52才）、全例で広背筋を用いていた。広背筋体を1～3つに分割して移植し、分割数は、1つ:15例、2つ:15例、3つ:3例であった。この中で、皮弁・脂肪弁などを連合させて輪郭の再建を行った症例が13例あった。一方、側頭筋移行術を行った症例は6例（女2、男4、手術時年齢は39～77才、平均59才）であった。遊離広背筋移植術では、胸背神経を顔面神経 and/or 咬筋神経に縫合し、法令線の動き（つくり笑い）、自然な笑い、閉瞼（大腿筋膜移植術の追加）、眉毛挙上、口角下制の再建に用いた。一方、側頭筋移行術は全症例で閉瞼機能の再建に用いた。

遊離筋肉移植では、神経が長くて対側顔面神経と一期的に神経縫合できる利点と、筋体を分割しやすい利点を併せ持つ広背筋を用いている。最近流行の double innervation 法を採用せず、力源の神経を2つ用いる場合は、分割した筋肉の神経に別々に神経縫合して、各筋肉を独立して動くようにしながら違う機能を担当させている。力源の神経は、顔面神経（患側 or 健側）と咬筋神経を使い分けることにより、それぞれ自然な動きと意図的な動きを担当させているが、対側顔面神経は力源として弱い症例があること、咬筋神経由来の動きは安静時に筋の緊張が保てず、動きが急なことが問題となった。一方、閉瞼機能の再建目的で側頭筋移行術を用いると、他の機能の再建に用いる遊離筋肉移植の力源としての咬筋神経を用いた場合に、二つの使い分けが困難な点が課題となった。

S5-3

眼瞼周囲の病的共同運動に対する形成外科的治療戦略

松田 健

新潟大学医歯学総合研究科形成・美容外科

眼瞼周囲の病的共同運動に対する形成外科的治療を行うにあたり、完全麻痺例と病的共同運動・後遺症を伴う不全麻痺例ではその症状・適応となる術式が全く異なることを理解し、各々の症状・部位、患者の希望等に合わせて適切な治療方針を決定する必要がある。当科での眼瞼周囲の病的共同運動に対する形成外科的手術治療戦略について述べる。

1. 眉毛下垂

前頭筋麻痺に伴う眉毛下垂は完全麻痺例、特に高齢者では顕著であるが、不全麻痺・後遺症症例においてもある程度は認められることが多い。

2. 上眼瞼皮膚弛緩

眼輪筋の麻痺によって上眼瞼の皮膚弛緩が生じる。また、眉毛下垂によって上眼瞼の皮膚はさらに「垂れ下がり」、皮膚弛緩がさらに顕著となる。この傾向は完全麻痺例において顕著に認められる。不全麻痺例では上眼瞼の皮膚弛緩は比較的軽度、もしくは認められないことも多い。

3. 麻痺性兔眼

完全麻痺例では眼輪筋の麻痺による閉瞼不全が顕著で、下眼瞼の外販、下垂と相まって麻痺性兔眼を生じることが多い。それに対して不全麻痺例では閉瞼機能そのものは比較的保たれており、麻痺性兔眼は比較的軽度、もしくは認めないことが多い。

4. 瞼裂狭小化

完全麻痺例においても瞼裂の狭小化が認められる場合があるが、多くの場合は前頭筋麻痺や眼輪筋麻痺により弛緩した上眼瞼皮膚が瞼裂に覆い被さってくる為に生じるもの(偽眼瞼下垂)であり、病的共同運動を伴う不全麻痺例でしばしば認められる眼輪筋の異常収縮、拘縮による真の瞼裂狭小化とは区別する必要がある。

必要な手術について

病的共同運動を伴う不全麻痺例に対しては完全麻痺例とは異なる手術、特に上・下眼瞼に関してはほぼ逆の手術が必要となることに留意する。

1. 眉毛に対する手術

不全麻痺例における眉毛下垂は完全麻痺よりは軽度である場合が多く、眉毛挙上術は必須ではない。対側の眼瞼下垂を認める場合には、対側の挙筋前転術を行い、対側の眉毛降下による左右バランスの改善を期待するのも有用である。

2. 上眼瞼に対する手術

過剰収縮・拘縮している眼輪筋に対して、その拮抗筋である上眼瞼挙筋の作用を強めることで瞼裂の拡大を図る。通常は挙筋前転術を行う。手技的には通常的眼瞼下垂症に対する手術と同様であるが、拮抗筋の作用を弱める目的で切開部周辺の眼輪筋の減量を追加する。

3. 下眼瞼に対する手術

「ウー」時や「イー」時の瞼裂狭小化は下眼瞼の挙上による影響が大きい為の下眼瞼においてはより積極的に眼輪筋の減量を行う。睫毛下切開より眼輪筋下、眼窩隔膜上の層を広く剥離し、翻転可能な状態とし、直視下に曲剪刀を用いて眼輪筋の剪除を行う。病的共同運動を抑制し、良好な結果を得るためには十分な広範囲の眼輪筋の減量が必要である。

いずれにおいても過矯正による閉瞼障害を生じないように留意する。術後のボツリヌス毒素併用も有用である。

S5-4

病的共同運動・顔面拘縮に対するわれわれの治療方針

多久嶋 亮彦

杏林大学形成外科

顔面神経麻痺からの回復後に、後遺症として病的共同運動や表情筋の拘縮がしばしばみられる。これらに対してわれわれが行っている治療に関して概説する。

病的共同運動として最も頻度が高く、患者の訴えも多いのは、口運動に伴う瞼裂の狭小化である。まず、顔表情・顔面麻痺解析システム（FEMAS-1）を用いて、この病的共同運動を定量的に測定したところ、瞼裂の狭小化は眼輪筋の収縮により下眼瞼が頭側に上昇することが主原因であることがわかった。しかし、臨床的には安静時に眼輪筋の拘縮によって上眼瞼が下垂して瞼裂が狭小化していることも左右の非対称を際立たせる原因となっている。そこでわれわれは、このような症状に対して、上眼瞼に対しては、眼瞼挙筋の短縮を行うことによって安静時の瞼裂の拡大を図っている。そして、下眼瞼に対しては、眼輪筋眼窩部の外側4分の1程度を切除することによって口運動に伴う下眼瞼の頭側への動きを抑制している。アプローチとしては、下眼瞼縁切開を用いるが、筋肉移植術を同時に行う際には、耳前部から眼輪筋の切除を行っている。

次に問題となるのは、閉眼に伴って鼻唇溝が深くなり、口角も挙上される反面、笑ったときにはあまり口角の動きが見られないという病的共同運動である。この場合、われわれは積極的に頬部に神経・血管柄付き遊離筋肉移植術を行っている。その際、共動運動の原因となっている上唇挙筋、頬骨筋などを可及的に切除するようにしているが、共動運動を完全に抑制することは難しい。しかし、皮下隔離を行って表情筋が皮膚に終止している部分を離断することによって、深くなった鼻唇溝を多少浅くすることは可能である。

不全麻痺の程度によらず、表情筋の拘縮によって頬部のこわばりや、痛みを訴える患者も少なくない。このような症状に対しては、ボトックスを用いた治療を行っている。注入部位としては、基本的には患者の訴えがある部位に直接行うが、主に頬骨隆起部（頬骨筋起始部）に行っている。この部位への注射は口運動に伴う病的共同運動を抑制することもできるため、手術を拒否する患者や、手術前のシミュレーションとしても行っている。頬骨筋の拘縮によって深くなった鼻唇溝近くに注射すると口輪筋が弛緩し、奇異な表情となるのでこの部位への注射は禁忌である。鼻翼外側で上唇挙筋をターゲットとしてボトックスを注射すれば、多少は鼻唇溝は浅くなる。このほか、おとがい筋の拘縮によるいわゆる梅干し変形や、広頸筋の拘縮などに対してもボトックスは美容的にも非常に有用である。

病的共同運動表情筋拘縮による症状は多彩であり、これらを完全に治癒することは不可能であるが、手術手技、ボトックス注射などを丁寧に行うことによって、患者が社会生活を不自由なく送ることができると考えている。

S5-5

顔面神経麻痺後遺症（病的共同運動・顔面拘縮）に対する治療

○田中 一郎¹、佐久間 恒²、清水 雄介³、矢澤 真樹⁴¹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琉球大学形成外科、⁴慶應義塾大学形成外科

本発表では顔面神経麻痺後遺症としての病的共同運動・顔面拘縮に対する、我々の行なっている治療方針と手術治療につき報告する。

麻痺の回復が不良と予測される例に対しては、表情筋の強力・粗大運動の回避、筋の伸張マッサージ、眼瞼挙筋を用いた開瞼運動、脳の可塑性を利用したミラーフィードバック療法などの理学療法を早期から行なうが、他治療を行なう場合でもこれは基本的治療として継続する。麻痺回復後も不全麻痺で病的共同運動・顔面拘縮の強い例に対しては、病的共同運動となっている筋の収縮や拘縮となっている筋の過緊張を減弱する目的で、眼輪筋や口唇周囲筋群の部分的な筋切除やボツリヌストキシンの局所投与を行なう。麻痺発症後1-1.5年以内で病的共同運動・顔面拘縮の強い不全麻痺例に対しては、麻痺の回復や後遺症症状の改善を目的として、神経移植を併用した顔面神経と他脳神経（舌下神経や咬筋神経）との神経縫合術の施行を検討するが、神経縫合術の結果により筋部分切除やボツリヌストキシンの局所投与も併用する。

各部位ごとの治療であるが、まず眼瞼部に対しては病的共同運動・顔面拘縮の強い例では閉瞼障害は僅かなため、眼輪筋や閉瞼筋の部分切除を行なう。上眼瞼では皮膚切除と共に内側～外眼角部での眼輪筋切除を行ない、場合により挙筋腱膜固定を追加する。不全麻痺により眉毛下垂を伴う場合は、眉毛上皮肉切除と同時に眼輪筋の引き上げと外眼角部での眼輪筋切除を行なう。下眼瞼では外眼角から睫毛下切開にて瞼縁部の眼輪筋は温存して、外眼角部の眼輪筋楔状切除と下眼瞼の外側1/2から2/3の範囲の眼輪筋切除を行なう。外眼角楔状切除後は同部での陥凹変形が目立つ場合があり、人工真皮（テルダーミス^R）を重ねて留置する。鼻唇溝部～口唇周囲に対しては、口腔内切開から病的共同運動や拘縮の強い筋束を各々筋束幅の1/2-1/3で1-1.5cm長を切除するが、術後結果により追加切除を行なう場合もある。多くは不全麻痺で口唇挙上自体は弱いため、筋切除に先立ってボツリヌストキシン治療を行ない、口唇挙上が弱くなる状態に同意された例で施行している。口唇下垂の危惧があるため筋切除は限定的にはなるが、特定の部位に拘縮を強く訴える例には効果は大きい。鼻唇溝部の深い皺や頬部全体の拘縮を訴える例に対しては、face liftに準じた耳前部から耳垂（～顎下部）切開で皮下剥離を鼻唇溝部まで行い、病的共同運動や拘縮の強い筋束の部分切除とSMAS弁の挙上・引き上げ、耳前部での皮膚切除を行なう。広頸筋の病的共同運動や拘縮により肩凝りを強く訴える例には、鎖骨上横切開から同部の広頸筋をほぼ全幅に渡って約3cm長の部分切除を行なう。神経縫合術では、腓腹神経移植を介して、病的共同運動や拘縮の強い部位を意識して、顔面神経の頬骨枝や頬筋枝などと舌下神経や咬筋神経を端側や側側で神経縫合を行なう。

1

積分筋電図を用いた健常成人における表情筋運動の定量的評価

○小田桐 恭子、濱田 昌史、塚原 桃子、飯田 政弘

東海大学医学部耳鼻咽喉科

【目的】われわれはこの5年来、評点法による後遺障害評価を種々検討したが、これまでに評価者間の差異を解消できていない。そのため、古典的な積分筋電図に再注目し、後遺障害の定量化を試みた結果、積分筋電図は定量化、臨床応用が可能な検査であると昨年度報告した。同時に、口周囲の拘縮や口運動の評価に問題がある可能性も示唆された。

【方法】今回は原点に戻って、健常成人5名（29～38歳、平均33歳。男性3名、女性2名）を対象として、積分筋電図を測定し、測定方法の妥当性を検証した。積分筋電図は、安静時、強閉眼時・口笛運動時・歯を見せる運動時を、眼輪筋と口輪筋上に置いた皿電極で記録し、得られた原波形を積分処理し数値化した。

【結果】顔面拘縮の指標としたContracture Index（積分値比）は、眼輪筋で 1.005 ± 0.142 、口輪筋で 0.996 ± 0.109 と個人の左右差は少ない結果となり、また被験者間での有意差も認められなかった。病的共同運動の指標としたSynkinesis Indexは、閉眼時 0.10 ± 0.089 、口笛運動時 0.10 ± 0.051 、歯を見せる時 0.10 ± 0.034 で、被験者間での有意差は認められなかった。

【考察・結論】昨年には口輪筋誘導の測定方法の不備が疑われたが、本検討では健常人被験者間の有意差は認められず、昨年報告した方法の妥当性が示された。今後は後遺障害評価時における測定法の一部追加などを検討していきたい。

2

反復収縮頻度を変化させた際の病的共同運動の積分筋電図評価

○真田 将太、森嶋 直人

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他覚的評価の1つとして積分筋電図がしばしば用いられ、当院においても病的共同運動の程度把握として使用している。今回は口輪筋の反復収縮時に出現する眼輪筋の病的共同運動の程度が反復収縮頻度によって変化するかを調査した。

【方法】2011年4月～2015年12月までの間に当院を受診し、病的強度運動を有し、積分筋電図評価を実施できたBell麻痺24名とHunt症候群7名の合計31名を対象とした。平均年齢は56.2歳、平均病的共同運動発現月は5.1か月であった。評価は発症後6か月・12か月時点において眼輪筋の病的共同運動の筋電図積分値健患比（Synkinesis Index;SI、楯ら）を以下の3条件の表情負荷法で算出した。表情負荷法は口笛最大収縮（最大SI）・遅いイーウー反復収縮（遅いSI）・速いイーウー反復収縮（速いSI）とした。

【結果】眼輪筋SIの平均値は、6か月では最大SI、遅いSI、速いSIの順に高値となり、12か月では遅いSI、速いSI、最大SIの順に高値となったが有意な差は認めなかった。

【考察】表情負荷の方法により、積分筋電図では病的共同運動の程度が異なり、発症からの時期によっても病的共同運動の発現パターンが異なった。このことは病的共同運動が出現した際に、積分筋電図評価が病的共同運動抑制に対するリハビリテーション方法選択の一助になると考えられた。

3

表情筋運動における表面筋電位と Electroneuronography との関係について

－ファジィ推論を用いたアプローチ－

○田村 宏樹¹、正市園 美咲¹、岡崎 翔吾¹、中島 崇博²、加藤 榮司²、
東野 哲也²

¹宮崎大学工学部、²宮崎大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

【目的】 本研究では表情筋運動における表面筋電位に着目し、顔面神経麻痺における予後判定の1つであるElectroneuronography（ENoG）と筋電位との関係性について検討する。

【方法】 計測は顔面神経麻痺患者を対象として、筋電センサを左頬の眼輪筋に1つ、右頬の眼輪筋に1つの計2チャンネル装着する。被験者には、口を横に広げる動作と両目を強く閉じる動作を、各動作5回の反復を1セットとして実験を行った。計測した筋電位のピーク周波数の左右差と筋積分値の左右差を算出し、それぞれの動作で計4個の要素を求める。その4要素を入力として、重回帰分析とファジィ推論の1つであるAdaptive-Network-Based Fuzzy Inference System（ANFIS）を用いて、ENoGとの相関係数を算出する。

【結果】 表情筋運動における表面筋電位とENoGとの関係性について、重回帰分析の結果ではENoGとの相関係数 $R^2=0.53$ となり中程度の相関であり、ANFISの結果では $R^2=0.97$ と高い相関があるとの結果になった。ANFISは被験者のデータのみで特化した結果を出す傾向が知られている。そこで、ANFISの結果をもとにルール化した簡易な式でも $R^2=0.85$ となった。

【考察及び結論】 本実験結果より、表情筋運動における表面筋電位の解析結果とENoGとに一定の関係性があることが判明した。ただし、入力要素から、顔面の左右のどちらか片方のみ麻痺が生じている場合のみにいえる結果である。

4

Real time tissue elastography 法を用いた表情筋硬度測定を試み

－信頼性の検討を中心に－

○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として顔面拘縮があり、評価法として安静時対称性や表面筋電図などが報告されているが、表情筋硬度を示す客観的評価は確立されていない。今回リアルタイムに組織弾性を評価する超音波エラストグラフィ（Real-time Tissue Elastography：RTE）を用い表情筋硬度の評価を行ったので、その検者内信頼性について報告する。

【対象と方法】健常男性11名（24～57歳、平均36歳）に対しRTEを用い表情筋硬度を測定した。超音波診断装置は、HI VISION Avius（日立アロカメディカル株式会社）を用い、リニア型プローブに音響カップラーとカップラーをプローブに装着するためのアタッチメントを装着し使用した。各筋の関心領域（Region of Interest；ROI）の対象部位をA、音響カップラーのROIを基準部位Bに設定しStrain ratio（歪みの比：B/A）を算出し、3回の平均値をその部位の値とした。対象筋は両側の眼輪筋と口輪筋である。同一検者が7日間隔で測定を実施し検者内信頼性の評価を行った。

【結果と考察】眼輪筋・口輪筋ともにStrain ratioは左右差を認めず、検者内信頼性は口輪筋に比べ眼輪筋で級内相関係数が高値を示した。末梢性顔面神経例のデータも含めその応用例と限界について報告する。

5

PCを用いた笑いの質の客観評価

○王子 富登¹、林 明照¹、岡田 恵美²、荻野 晶弘²、中道 美保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】 我々は、顔面神経麻痺再建手術に関連した笑いの質の評価に、5つの項目をスコア合算して評価する方法を提唱してきた。採点の実施は、検者が患者と対面あるいは写真・動画を用いて行うことを原則とするが、採点基準を明確化し検者間の採点誤差を避け、施設を問わず使用できることを目的に、PCで評価するソフトウェアを開発したのでプロトタイプの概要を報告する。

【方法】 笑いの質は、5つの評価項目を4～1点で採点し、重み付けした合計点数でGrade 5～1の5段階に評価する。各項目は左右対称性に重点を置いて評価し、基準横線・縦線を設定したうえで、口角については安静時と笑い時の目標位置（健側の対称点）の間を16の区画に分割し、上・下口唇の midpoint は目標位置（正中）との間を4分割して客観的に自動採点する。各表情の写真を取り込み画面上で基準線・点を所定位置にドラッグすると、合計点数と評価結果が表示される。

【結果】 顔面神経麻痺に動的再建術を施行した5症例に対して、上記評価法で採点した。再現性のある客観的な評価と経時的な質的評価が可能であった。また、PCソフトウェアの操作性と再現性は良好であった。

【考察】 今後はオーバーコレクションの配点や、同一患者の成長に伴う顔貌変化の補正などのバージョンアップの他に、タブレット端末用のアプリケーションの開発や再現性の高い評価写真の撮影法を図り、本ソフトウェアの操作性・対応性の向上を図りたい。

6

両側顔面神経麻痺にて発症した神経変性疾患

○茂木 雅臣¹、江崎 伸一¹、勝見 さち代²、村上 信五¹¹名古屋市立大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科、²名古屋市立東部医療センター耳鼻いんこう科

【背景】両側顔面神経麻痺は全体の2%前後を占める疾患であるが、糖尿病などの代謝疾患、サルコイドーシスやGuillain-Barré症候群などの炎症性神経疾患、またHIVなどの感染症に伴うものが報告されている。我々は両側顔面神経麻痺にて発症した神経変性疾患の症例を経験したので報告する。

【症例】23歳男性。右側の中等度顔面神経麻痺を発症し、当科を受診した。耳介に带状疱疹などなくBell麻痺と考えプレドニゾロン30mgを投与した。麻痺は変わらず、その2週間後に左顔面神経麻痺を発症した。同時に構音障害、嚥下障害を認めた。診察時に右軟口蓋挙上不全を認め、神経変性疾患を念頭におき精査目的にて神経内科にて入院となった。その後ステロイドパルスを施行するが改善なく、間もなく経口摂取困難となった。その後症状が急激に悪化し、発声・嚥下が不可能となり、全身の筋力が低下し、死亡に到った。

【考察】我々が経験した、顔面神経麻痺で発症した神経変性疾患は非常に稀な疾患であると考えられる。今回は顔面神経麻痺で発症し、増悪する脳神経麻痺を呈したため、神経変性疾患と考え、神経内科にコンサルトした。両側顔面神経麻痺を診た場合は神経変性疾患の可能性を念頭におく必要があり、患者の神経所見の変化を見逃さないように留意すべきである。また顔面神経麻痺以外の脳神経を含む神経所見の異常を認めただけの場合は、早期に神経内科医にコンサルトすべきであると考えられた。

7

再発手術時に顔面神経を温存した膝神経節部血管腫例

○古田 康¹、津布久 崇¹、松村 道哉¹、藤原 圭志²、福田 諭²¹ 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科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野

膝神経節部血管腫において、神経を温存するか、合併切除し再建するかは case by case で判断される。今回、温存手術後に再発を来した例において、再手術時にも神経温存を図り、長期間に渡り麻痺の悪化を認めていない症例を報告する。

症例：34歳男性。顔面痙攣と徐々に悪化する顔面麻痺を主訴に紹介となった。柳原麻痺スコア40点法で16点の不全麻痺を呈していた。CTで膝神経節部に不規則な境界と内部に骨棘を有する骨吸収性病変を認めた。またMRIではこの病変がガドリニウムで増強されることから膝神経節部血管腫と診断し、経中頭蓋窩アプローチによる血管腫摘出術を施行した。顔面神経は温存した。病理検査で海綿状血管腫と診断された。術後5ヵ月目に麻痺スコアは30点まで改善した。術後3年後に顔面麻痺の悪化（22点）が認められ、画像検査にても病変の再発が認められた。経中頭蓋窩アプローチによる再手術を行い、神経を温存できた。術後5ヵ月目に26点まで改善した。再手術後9年が経過し、麻痺の悪化を認めていない。

本例においては再手術時に神経を合併切除再建する方法も検討したが、年齢と職業（接客を伴う飲食業）などを考慮し、温存を図った。術後9年が経過し、その方針が妥当であったと思われ、「忘れ得ぬ症例」として報告する。

8

麻痺と対側後遺症の両方の対応が必要であった両側性交代性顔面神経麻痺症例

○田邊 牧人、山本 悦生

¹ 老木医院山本中耳サージセンター

【はじめに】顔面神経麻痺あるいはその後遺症の評価は、正常である対側を比較対象として対称性や患側の動きを評価する。顔面神経麻痺後の顔面拘縮の反対側に、新たに顔面神経麻痺をきたした症例を経験したので、その評価、治療について報告する。

【症例】症例は44歳女性。左末梢性顔面神経麻痺の発症3日後に、近医より紹介され当院を受診した。左耳の耳痛、難聴、めまいは伴っていなかった。既往歴に、約1年前発症の右末梢性顔面神経麻痺があり、総合病院で治療をうけるも治癒せず、その後放置して顔面拘縮をきたしていた。

初診時、右顔面の拘縮、病的共同運動のため、左顔面麻痺のうち安静時の非対称性や口周囲の動きに関して特に評価が困難であったが、10点未満（40点法）の完全麻痺と考えられた。MRI上、脳幹から側頭骨内に異常所見を認めず、左麻痺に対するステロイド大量療法後も10点程度にしか改善しなかったため、左顔面神経減荷術を施行した。右麻痺後遺症に対しては、左減荷術後にボツリヌストキシン療法を施行した。術後約3ヶ月の時点で左麻痺は18点まで改善した。

【考察】この症例では、左麻痺急性期治療後に右麻痺後遺症に対する治療を行った。この右側の後遺症に対する治療によって左側の麻痺の状態が明確になり、評価しやすくなることがわかった。当初は左麻痺急性期の治療を優先したが、麻痺評価のためにも対側の後遺症治療も同時に考慮すべきであったと考えられた。

9

生後2か月で発症した顔面神経不全麻痺症例
～先天性？ 後天性？ 判断に苦慮する一症例～○馬場 信太郎^{1,2}、近藤 健二²、山岨 達也²¹東京都立小児総合医療センター耳鼻咽喉科、²東京大学耳鼻咽喉科

症例は初診時、2歳の男児。患児は妊娠出産時、特に問題がなく、生後2か月で左閉瞼不全と啼泣時の口角運動非対称で顔面神経麻痺を指摘された。出生時より2ヶ月までの患児の写真を確認すると、啼泣時の閉瞼不全や口角非対称性は確認できなかった。初診時の電気生理学的検査では、口輪筋によるENoG値29%で、下顎縁枝によるNET、瞬目反射は施行できなかった。頭部MRIでは特記すべき所見を認めなかった。先天性か後天性か診断がつかないまま、当科で定期フォローとなり、現在10歳であるが、顔面運動に改善は認めていない。患児が4歳時よりNET、瞬目反射の検査が施行可能となり、1年に1回施行しているが、NET差は0.2-3.5mA、瞬目反射は患側もR1は導出され、口輪筋との間にSynkinetic potentialを認めた。肉眼的にも患側の病的共同運動を認めている。

本症例は先天性を疑う根拠として、発症後改善を認めないことがあるが、後天性を疑う要因として、生後2ヶ月で気づかれたこと、病的共同運動を認めていることが挙げられる。本症例について考察を加えて報告する。

10

急速に進行する難聴、顔面神経麻痺で発症した両側小脳橋角部腫瘍の一例

○勝見 さち代¹、江崎 伸一²、茂木 雅臣²、稲垣 彰²、村上 信五²¹名古屋市東部医療センター、²名古屋市立大学耳鼻咽喉頭頸部外科

【背景】両側性顔面神経麻痺はベル麻痺の他に、自己免疫疾患、代謝性疾患、感染症、多発脳神経炎、頭蓋内腫瘍等に伴うものが報告されている。今回、右難聴で発症し、経過中に、次々に両難聴、両顔面神経麻痺を呈した稀な両側小脳橋角部腫瘍を経験したので報告する。

【症例】21才男性。2014年8月に右難聴を発症し近医耳鼻科で突発性難聴として治療したが聴力は不変であった。9月、右顔面神経麻痺が出現し、ステロイド治療を施行した。10月に、左難聴、左顔面神経麻痺が出現し、近隣の病院に紹介受診となった。頭部造影MRIにて両側小脳橋角部に腫瘍性病変を認め、精査加療目的に名古屋市立大学へ紹介受診となった。受診時、両側聾、両側顔面神経麻痺（柳原法スコアは右14点/左20点）を認めた。また、嘔吐、全身倦怠感が著しく、同日入院となった。病理学的精査を目的として脳腫瘍の開頭生検術を施行した。化学療法、放射線治療を施行し、腫瘍は一旦は消失したが、3カ月後、脳内に再発し、その後治療の甲斐なく治療開始から約1年後に永眠された。

【考察】本症例は、急性感音難聴で発症した後に、次々に両難聴、両顔面神経麻痺をきたした稀な両側小脳橋角部腫瘍の一例であると考えられる。進行性の多発脳神経障害を呈する症例の中には、早急な診断と治療開始が必要となる疾患も少なくないため、髄液検査、CT、MRI等の精査を早急に行い他科と協力した迅速な診療が必要であると考えられた。

O-1

生体吸収性ハイドロゲルを用いた嗅神経幹細胞による顔面神経麻痺モデルマウスへの神経再生促進効果の検討

○勝見 さち代¹、江崎 伸一²、村上 信五²¹名古屋市東部医療センター、²名古屋市立大学耳鼻咽喉頭頸部外科

【背景】外傷性顔面神経麻痺の重症では神経縫合術等によっても満足する効果は得られがたく、新たな治療戦略が期待されている。我々は、顔面神経麻痺モデルマウスを作成し、神経栄養因子により麻痺の回復が促進されることを報告してきた。ところで、嗅粘膜に存在する嗅神経幹細胞（OSC）が中枢・末梢神経損傷モデル動物において神経再生促進効果を発揮することが報告されている。しかし、細胞を直接移植すると宿主の環境により移植細胞の生存が阻害され、足場として生体吸収性ハイドロゲルを利用すると間葉系幹細胞の増殖が促進されたという報告もある。

【目的と方法】今回我々は、生体吸収性ハイドロゲルMedgelを用いて胎児マウスの嗅裂粘膜を培養することにより採取されたOSCを顔面神経麻痺へ移植し、麻痺の回復促進効果について検討した。

【結果】採取されたOSCは神経幹細胞マーカーを発現し、分化誘導によりあらゆる成熟神経細胞系に分化することが示された。マウス顔面神経を本幹で圧挫しOSCをMedgelとともに移植したところ、顔面神経麻痺からの回復が促進されその効果は電気生理学的、組織学的にも確認された。

【結語】ヒトの嗅裂付近の鼻粘膜を採取して培養するによりOSCが得られる。そのOSCをMedgelとともに移植することにより顔面神経麻痺の再生を促進できる可能性が示唆された。

O-2

ラット顔面神経麻痺モデルにおける眼輪筋の網羅的遺伝子発現解析：神経切離部の術後処置が異なるモデルの比較

○森山 浩志¹、稲垣 彰²、村上 信五²¹昭和大学医学部解剖学講座肉眼解剖学部門、²名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

【目的】顔面神経の完全切離後に、即時に神経縫合が不可能な症例において、切離された顔面神経の断端同士を、可能な限り接近させた場合の方が、切離後に接近させないで放置した場合より、筋の緊張が保たれていることが多いとする術者の印象を耳にすることがある。この現象の手懸りを掴むために、本研究を行なった。

【方法】右側顔面神経本幹を完全に切離後、切離部が接触しないように断端を縫合し、引き離れた完全切離モデルと、切離部を、可能な限り接近させた接近処置モデルの、2種類のラット顔面神経麻痺モデルを作製した。麻痺側（右側）と健側（左側）の眼輪筋を、術後3週間で摘出し、網羅的遺伝子発現解析を行なった。健側と比較し、麻痺側で2倍以上の変動を示した遺伝子を、変動遺伝子とした。

【結果】完全切離モデルでのみ変動した遺伝子数は743、接近処置モデルでのみ変動した遺伝子数は65であった。また、両モデルで、共に同方向に変動した遺伝子数は232で、逆方向に変動した遺伝子数は68であった。

【考察】両モデルにおいて、共通した遺伝子発現がみられた一方、神経再生のモードは異なることと推測された。また、筋萎縮と皮膚構築に関連する遺伝子の変動は、完全切離モデルの方が、接近処置モデルより顕著であった。

【結論】網羅的遺伝子発現解析の結果、両モデルの眼輪筋に、分子生物学的相違が存在する可能性が示唆された。

O-3

自然な笑いの一期動的再建術に用いる広背筋 - 前鋸筋連合筋弁の生体解剖学的検討

○山本 崇弘、渡辺 頼勝、秋月 種高

東京警察病院形成外科・美容外科

【目的】

Multi Vectorな口角挙上運動による自然な笑いの再建を行うため、複数の筋体を用いた動的再建方法が近年報告されている。上田らは広背筋と前鋸筋を肩甲下動脈系の連合筋弁を用いる方法を報告したが、我々は同連合筋弁の神経動力源を麻痺側咬筋運動神経と健側顔面神経頰枝に求め、Dual innervation methodにより、確実かつ自然な笑いの動的再建を行っている。今回この筋弁の有用性について生体解剖学的な検討を行ったため報告する。

【方法】

広背筋と前鋸筋を胸背動静脈を共通血管茎とし、胸背神経、長胸神経付きで挙上した。広背筋弁は胸背神経を15cm程度含め挙上。前鋸筋弁は胸背動静脈前鋸筋枝と長胸神経の交差部より下位の筋腹の中から、血管走行および術中神経刺激装置を用い判断した長胸神経分枝の筋体支配領域を総合的に考慮し選択を行った。長胸神経は翼状肩甲予防のため、5番より上位筋束への分枝以遠で採取した。使用した筋腹と採取可能な神経長について観察記録した。

【結果】

2015年に本法で陈旧性顔面神経麻痺の笑いの一期再建を施行したのは3例、広背筋単独で挙上した際、解剖学的検索を行った症例が1例であった。使用した前鋸筋の筋腹は第6筋腹が1例、第7筋腹が2例であった。平均神経長は胸背神経14.5cm、長胸神経は5cmであった。

【結論】

広背筋前鋸筋連合筋弁は安定して確実な神経長を採取でき、顔面の自然な笑いの再建において有用な選択肢となり得る。

O-4

皮下脂肪組織由来の stromal-vascular-fraction は顔面神経再生を促進する

○松峯 元^{1,2}、渡辺 頼勝³、新美 陽介¹、佐々木 亮⁴、櫻井 裕之¹¹ 東京女子医科大学形成外科、² 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、³ 東京警察病院形成外科、⁴ 東京女子医科大学口腔外科

【目的】 近年、皮下脂肪組織由来の間葉系幹細胞を人工神経誘導管に封入し神経再生機能を促進する試みがなされている。今回我々は培養期間を省いたstromal-vascular-fraction (SVF) を封入した人工神経誘導管を作成し、その顔面神経再生能力を検証した。

【方法】 ラットの顔面神経頰筋枝を露出し、7mmの神経欠損を作成した。次にラット皮下脂肪組織より作成したSVFを異なる細胞濃度で注入したシリコンチューブを神経欠損部に移植し、術後13週でSVF非含有群と組織学的に比較検討した。

【結果】 再生神経中央部でのミエリン数は 1×10^5 cells群 (3094 ± 1606)、 1×10^3 cells群 (2535 ± 1342)、SVF非含有群 (1540 ± 138)、 1×10^7 cells群 (1163 ± 757) の順で続いた。ミエリンの厚さは 1×10^5 cells群 ($0.69 \pm 0.20 \mu\text{m}$)、 1×10^3 cells群 ($0.61 \pm 0.21 \mu\text{m}$)、 1×10^7 cells群 ($0.53 \pm 0.23 \mu\text{m}$)、SVF非含有群 ($0.37 \pm 0.07 \mu\text{m}$) の順に高い値を示し、すべての群間に有意差を認めた。

【考察】 本実験では皮下脂肪由来のSVFが顔面神経欠損に対して、その神経再生を促進することが組織学的に明らかとなった。今後、SVFを生体内分解性の人工神経誘導管に組み込むハイブリッド型人工神経の開発、さらにはその臨床応用を検討していきたい。

O-5

ラット顔面神経麻痺モデルにおける自家神経移植、神経再生誘導チューブ移植との比較

○上原 幸、清水 史明

大分大学医学部附属病院形成外科

【目的】 陳旧性顔面神経麻痺の治療において、自家神経移植が有用であることは既知の事実である。本方法では神経採取部損傷は避けられない。そこで本邦で臨床応用も増えている神経誘導チューブ（ナーブリッジ®）を用いることで自家神経移植と同等の結果が得られるのか、ラット顔面神経麻痺モデルを用いて自家神経移植との比較で検討してみた。

【方法】 200g～300gの雄Wister ratを使用した。耳後部皮切から顔面神経を露出させ、顔面神経本幹、頬筋枝、下顎縁枝を確認し、これを5ミリ幅で切除することで麻痺モデルを作成した。下顎縁枝の神経欠損部に自家神経移植或いは神経誘導チューブを移植して神経再生を比較した。また神経誘導チューブ内に自家神経片（1ミリに切断した小片）を埋めこんで移植したものと比較した。術後ひげの動きの回復を観察、誘発筋電図で術後12週目でのCMAPを確認した。さらに12週目に神経を採取し、軸索再生の程度を病理組織学的に検討した。

【結果】 術後のひげの動きでは、自家神経移植と神経誘導チューブ、チューブ+自家神経片ともにある程度の麻痺の回復を認めた。いずれにおいても自家神経移植が良好な麻痺の回復を認めたが、チューブ+自家神経片にすると神経誘導チューブ単独より良好な結果であった。

【考察】 自家神経片をチューブ内に埋め込むとチューブ単独移植例よりよい回復を得られたことから、工夫次第で自家神経移植に近づける可能性が期待される。

O-6

fMRIを用いた顔面神経麻痺症例の脳機能解析

○喜瀬 乗基¹、新垣 香太²、近藤 俊輔¹、我那覇 章¹、真栄田 裕行¹、鈴木 幹男¹¹ 琉球大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座、² 浦添総合病院耳鼻咽喉科

機能的磁気共鳴画像法（fMRI）は神経活動の亢進によって生じる血中酸素濃度の変化をMRで検出し画像化する撮像法で、神経活動に伴う脳賦活部位を描出することが可能である。これまで、われわれはfMRIを用いた健常人と顔面神経麻痺症例における脳活動評価について報告してきた。今回、症例数を増やして検討したので報告する。対象は、顔面神経麻痺の既往のない健常群と、顔面神経麻痺の急性期群（発症1カ月以内）とした。健常群は16例（男性8例、女性8例、平均年齢34.8歳）、急性期群は10例（男性7例、女性3例、平均年齢45.3歳）で、全例右利きであった。顔面神経麻痺の疾患内訳は全例において末梢性顔面神経麻痺（ベル麻痺、ハント症候群、無疱疹性帯状疱疹）であった。患側は全例左であった。実験は3TのMRI装置を用いて行った。タスクは視覚的に、「イー」と歯をみせて左右の口角挙上を行うように呈示した。撮像はSparse sampling法を用いた。得られたデータはSnPM5を用いて解析した。健常群においては、両側の大脳感覚運動野が同等に賦活されていた。その一方、顔面神経麻痺急性期群における大脳感覚運動野の賦活は患側（左）と比較し、健側（右）に強い賦活を認めた。

O-7

末梢性顔面神経麻痺の初診までの日数について

○畑 裕子¹、奥野 妙子¹、竹内 成夫¹、川島 まゆみ²、谷 涼子²、山崎 葉子³、
三谷 尚子⁴

¹三井記念病院耳鼻咽喉科、²三井記念病院看護部、³三井記念病院検査部、

⁴三井記念病院リハビリテーション部

Bell麻痺やHunt症候群など末梢性顔面神経麻痺（以下顔面神経麻痺）の治療はできるだけ早期の開始が望まれ、予後に関与すると考えられている。発症早期にいずれかの医療機関を受診されることが多いと思われるが、その後他の医療機関に移られる方も少なくはないと考える。そこで初診日までの日数について検討してみることにした。

対象は平成21年1月から平成24年の12月までに当科でENoGを施行した顔面神経麻痺症例で外傷を除いた229例である。男性130例、女性99例で、年齢は6歳から90歳（平均52歳）であった。1週間以内の初診が圧倒的に多く171例で全体の74.7%、1週間以上2週間以内の初診は21例で併せて192例83.8%の例は2週間以内の初診となる。2週間をすぎて3週間以内に初診された例は14例で3週間をすぎて4週以内に初診された方は6例で、それ以上してから初診された方も17例みられた。顔面神経麻痺が発症すると、脳内病変を心配されて脳神経外科や内科を受診されそこで初期治療を開始された後、受診される方やセカンドオピニオンを求めて受診される方もあり、それぞれの経過を含めて報告する。

O-8

当科顔面神経外来の臨床統計

○古川 孝俊¹、稲村 博雄²、阿部 靖弘¹、後藤 崇成¹、杉山 元康¹、青柳 優³、
欠畑 誠治¹

¹山形大学医学部耳鼻咽喉科、²いなむら耳鼻咽喉科クリニック、³山形県立保健医療大学

顔面神経障害は、Bell麻痺、Hunt症候群をはじめとする末梢性障害の他に中枢性障害もあり、原因が多岐にわたる。当科では顔面神経疾患の患者データを独自の診療記録に記載し保存してきた。1995年以降記録された患者数は2000人以上と膨大な数にのぼる。2000人以上の顔面神経麻痺症例をまとめた報告はほとんど無い。そこで今回、1995年1月から2014年12月までの20年間に当科顔面神経外来を受診し、顔面神経麻痺診療録に記載された患者2751例を対象とし、顔面神経麻痺診療録を後ろ向きに検討し、疾患内訳・主要疾患における年齢分布と男女比・Bell麻痺とHunt症候群・Zoster sine herpette (ZSH) の累積治癒率・Bell麻痺とHunt症候群・ZSH完全麻痺例の治療内容別治癒率について検討した。その結果、当科の疾患内訳は小脳橋角部・内耳道腫瘍の内訳が多い傾向があった。また、Bell麻痺、Hunt症候群・ZSHにおいて患者の高齢化の傾向がみられた。そして、ステロイド大量療法はBell麻痺完全麻痺例、Hunt症候群・ZSH完全麻痺例の両者に有効であった。

○-9

大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科を受診した顔面神経麻痺例の臨床統計

○櫛原 崇宏¹、萩森 伸一¹、菊岡 祐介¹、金沢 敦子¹、森 京子²、和田 晋一³、
河田 了¹

¹大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科、²市立ひらかた病院耳鼻咽喉科、³大阪医科大学中央検査部

2011年の本学会にて当科における5年間（2006年1月～2010年12月）に受診した顔面神経患者の臨床統計を報告した。今回はさらに5年分を追加し、合計10年間の臨床統計を報告する。この間、受診した患者は765名で、性別、年齢分布、患側、原因、発症時期、治療成績について検討した。性別は男性が387例、女性が378例であった。年齢分布は0～96歳（平均52才）であり、ピークは60歳代であった。患側は右が392例で左が371例であったが、両側同時発症が2例存在した。疾患別ではBell麻痺が524例68%、Hunt症候群が90例12%、zoster sine herpete (ZSH) が80例10%、残りの10%の原因は外傷、耳下腺癌、脳出血など様々であった。ウイルス性顔面神経麻痺において、全体では発症月は3月に多く、6月に少なかった。単回発症の症例が93%を占めたが、再発例が7%存在した。異時性同側性は18例、異時性交代性は30例であった。再発回数は最高4回であった。1年以上経過を追うも未治癒であった例は、Bell麻痺で13%、Hunt症候群で15%、ZSHで22%であった。

○-10

当院ペインクリニック外来における末梢性顔面神経麻痺診療の現状
—過去5年間における症例の検討—

○信太 賢治¹、竹村 博¹、小林 玲音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

当科では積極的に末梢性顔面神経麻痺の診療を行ってきた。治療の主体は星状神経節ブロック (SGB) であるが、多くの患者が耳鼻咽喉科や神経内科からの紹介であるため、初診時にステロイド薬や抗ウイルス薬が投与されている。また、重症度と予後の判定には顔面神経麻痺スコア（柳原40点法）と神経電気検査 (ENoG) を用いている。特に機能予後診断が可能なENoGは当科が中心に行っていることから、高度麻痺への表情筋ストレッチを早期から施行することができる。さらに高度麻痺に対して長期的に診察することで後遺症の評価や治療を行っている。

今回、当科における末梢性顔面神経麻痺の診療の現状を把握し今後の診療に役立てることを目的に、症例を検討した。方法は、過去5年間（2011年から2015年）の顔面神経麻痺患者を抽出し、診療録から患者背景、原因、重症度、後遺症、診療期間などを評価した。

総患者数は187名であった。そのうちベル麻痺は151名、ハント症候群は34名で、紹介元は耳鼻咽喉科が133名、神経内科が30名、他科からは24名であった。

これらの症例に対して、年齢、性別、重症度と後遺症の有無、治療期間などについて検討し、SGB療法の有効性について報告する。

O-11

当科における両側交代性末梢性顔面神経麻痺の検討

○金子 富美恵、須納瀬 弘

東京女子医科大学東医療センター耳鼻咽喉科

両側交代性顔面神経麻痺の頻度は総じて約2～7%で稀であると報告されている。臨床において同一の医療機関かつ同じ診療方針の上で経過を追うことが出来る症例は更に少ない。今回我々は東京女子医大東医療センターにて顔面神経外来を再開した2010年4月1日以後、2015年3月31日までに受診し耳炎性・腫瘍・外傷を除いた末梢性顔面神経麻痺523例のうち両側交代性顔面神経麻痺20例（3.8%）について検討し報告する。今回の検討期間での初診時年齢は5～83歳、平均51.0歳、当科でのみ治療を受けた症例は3例、うち1例はステロイド投与を2回とも拒否、中等度の病的共同運動を伴う臨床的治癒を得た1年後に反対側の麻痺を発症。再度のリハビリ指導のもと更に1年後に反対側の臨床的治癒を得た時点では元の麻痺側の病的共同運動が軽減、バランスの良い表情となった。他院で初回治療を受け初回麻痺側の後遺症がみられた6例のうち3例がもとの後遺症の軽減を自覚した。表情運動の経過の動画を提示する。

O-12

最近5年間の顔面神経麻痺を主訴とした患者178名の臨床的統計

—急性難聴患者との比較—

○木村 隆幸、小泉 敏三、齋藤 和也、小林 孝光、磯野 道夫、土井 勝美

近畿大学医学部耳鼻咽喉科学講座

【目的】急性発症した顔面神経麻痺（Bell麻痺など）に対し、当科ではクリニカルパスによるステロイド使用を主な治療方針とする。今回、急性期の顔面神経麻痺を主訴に当科を受診した患者の臨床的背景や治療成績を調査した。【方法】2010年4月から2015年12月まで急性期の顔面神経麻痺を主訴に当科で精査を行い、3か月以上の治療経過を観察した患者178名である。同様にクリニカルパスを用いた急性難聴患者331名を比較対照とした。各患者の当科への受診経緯、入院の有無、初診時の病状評価、治療成績を調べた。【結果】顔面神経麻痺患者では他院耳鼻科、あるいは他の診療科から紹介はそれぞれ38.2%、48.9%であった。一方、急性難聴患者はそれぞれ79.5%、9.7%であった。入院加療したのは顔面神経麻痺が27.5%であり、その3分の1が顔面神経減荷術目的だった。一方、急性難聴は14.5%だった。初診時評価について重度障害だったのが、顔面神経麻痺の約半数だが、急性難聴の4分の1だった。顔面神経麻痺の治療成功率は全体が73.9%に対し、他院耳鼻科から紹介患者は71.9%であった。一方、急性難聴の治療成功率は全体が60.6%に対し、他院耳鼻科紹介は65.7%であった。【結論】顔面神経麻痺患者は他院耳鼻科以外に多数の診療科から、重症患者を多く紹介された。しかし、重症でも高い治療成功率が得られた。

O-13

小児集団リハビリテーションにおける病的共同運動の長期治療効果

○高橋 美香¹、東 貴弘¹、三好 仁美¹、中村 克彦¹、戸田 直紀²、岩崎 英隆³、
武田 憲昭¹

¹ 徳島大学医学部耳鼻咽喉科、² 徳島県立中央病院耳鼻咽喉科、³ 国立高知病院耳鼻咽喉科

小児の後天性顔面神経麻痺は、成人と比べて予後良好とされている。しかし、重症例では成人と同様に病的共同運動や拘縮などの後遺症を発症する。後遺症を発症した小児症例は、いじめにあう、積極性に欠けるなど、精神発達への影響を及ぼしたり集団生活上の問題が生じる可能性があり、治療が必要である。

われわれは、小児の顔面神経麻痺後の病的共同運動治療として、ミラーバイオフィードバック療法を小児患者達と家族の集団で指導している。成人と比べて小児は低年齢であるほどミラーバイオフィードバック療法を理解させてモチベーションを保つことが難しく、家族の協力が重要である。集団で指導を行うことで時間をかけて繰り返し説明することが可能になり、患者と家族のミラーバイオフィードバック療法に対する理解を深めることができる。また、患者と家族は他の患児と指導を受けることでリハビリテーションに対するモチベーションを保つことができおり、治療効果を認めている。

今回われわれは、当科小児集団リハビリテーションに長期にわたり参加している病的共同運動症例の指導方法と長期治療効果について報告する。

O-14

病的共同運動の発症時期と発症部位について

○中村 克彦、高橋 美香、東 貴弘、三好 仁美、武田 憲昭

徳島大学医学部耳鼻咽喉科学講座

目的：ミラーバイオフィードバックとは、鏡を見ながら病的共同運動が起こらない様に表情筋の収縮をコントロールしつつ、意図した表情運動を行うリハビリテーションである。効果的な練習を行うためには、病的共同運動の発症の兆しを見逃さず、早期にミラーバイオフィードバックを開始することが重要である。そこで、病的共同運動の出現時期と出現部位を観察することにより、ミラーバイオフィードバックの開始時期に関する検討を行った。

方法：病的共同運動で最も目立つ症状は口運動時の閉瞼である。その発症の兆しは、口運動時に眼輪筋がわずかに収縮することにより確認される。そこで、顔面神経麻痺患者の回復過程を視覚的に観察し、口運動時におこる眼輪筋のわずかな収縮の出現時期を検討した。

結果：病的共同運動は、麻痺発症後3か月以上経て主として眼輪筋の下眼瞼部に出現することが確認された。

考察：病的共同運動は、過誤再生により発症すると考えられている。病的共同運動は再生の時間を要するため早期に出現するものではない。麻痺の発症から病的共同運動の出現まで3か月以上を要することが判明した。ミラーバイオフィードバックは発症後3か月以降に開始するのがよいと思われる。

結論：病的共同運動の出現の兆しは、発症後3か月以上して眼輪筋の下眼瞼部に観察される。この発症の兆しを見逃さず、できるだけ早期にミラーバイオフィードバックを開始することが予後の改善に役立つ。

O-15

末梢性顔面神経麻痺に対するリハビリテーションの効果
—筋力強化群と筋力強化非指導群の比較—○立花 慶太¹、井河 怜子²、北村 江理²、松代 直樹²¹大阪労災病院中央リハビリテーション部、²大阪警察病院耳鼻咽喉科顔面神経・難聴センター

我々は、末梢性顔面神経麻痺に対し、顔面拘縮や病的共同運動といった後遺症の予防を目的としたリハビリテーションプログラム（以下 リハプログラム）を指導している。従来のリハプログラムは、① 顔面筋マッサージ・ストレッチ、② ホットパック、③ 日常生活指導（食事中の意識的な開眼運動など）、④ 視覚・触覚フィードバックを基本とし、強力な粗大運動や低周波治療は避けるよう指導する。その効果は、過去に本学会でも数回にわたり報告した。しかし、顔面神経麻痺重症例では、表情筋の筋力回復が不十分に終わることがあり、後遺麻痺が患者のQOLを低下させることも少なくない。

そこで我々は2011年4月より2015年10月まで、従来のリハに加え早期より各表情筋に対し個別に筋力強化を行うよう指導してきた。これは、発症早期より正中に近い表情筋の筋力強化を個別に行い、表情筋の改善が認められたらその他の表情筋に対しても個別に筋力強化を図るといったものであり、従来から禁忌としてきた表情筋の粗大運動とは異なるリハプログラムである。

今回は、従来のリハを実施した症例（筋力強化非指導群）と、従来のリハに加え発症早期より表情筋に対し個別に筋力強化を指導した症例（筋力強化群）における表情運動の機能帰結を比較し、リハの効果について検討したため報告する。

O-16

広頸筋に着目した病的共同運動に対するボツリヌス毒素治療の効果

○植村 法子、岡崎 睦、本間 勉、田中 顕太郎

東京医科歯科大学大学院形成・再建外科学

【目的】 陳旧性顔面神経不全麻痺の病的共同運動に対して、ボツリヌス毒素による治療が行われる。治療効果の報告は多いが、広頸筋に関する記載は少ない。われわれは2013年より広頸筋に着目して治療を行っており、その効果を検討したので報告する。

【方法】 陳旧性顔面神経不全麻痺による病的共同運動に対しボツリヌス毒素治療を行った患者で、今回の方法で評価が可能であった14名を対象とした。治療時の年齢は平均65歳（41～79歳）、原疾患は頭頸部腫瘍術後が2名、ウイルス性を含む特発性が12名であった。治療直前および治療後2～8週で、広頸筋の病的共同運動を4 Point Scale（なし0点～重度3点）で客観的に評価し、頬部から肩に関する症状をVAS Scale（なし0点～最大限つらい10点）で主観的に評価した。

【結果】 治療1回あたりの投与量は平均26単位（25～35単位）であり、そのうち広頸筋に対しては平均5.8単位（5～11.25単位）を投与した。以下平均値で記載する。広頸筋の病的共同運動は治療前2.1から治療後0.6に改善した。VAS Scaleは、頬のこわばりが7.21から4.64、口周囲のこわばりが7.14から5.86、肩こりが5.29から4.29、首の突っ張りが4.68から4.14といずれも改善する傾向にあった。

【考察】 顔面神経不全麻痺の患者では広頸筋の拘縮や病的共同運動を認めることが多い。同部位にボツリヌス毒素治療を行うことで、頬部から肩に関する不快な症状を軽減できると考えた。

O-17

顔面神経麻痺後遺症に対するA型ボツリヌス毒素製剤の長期投与例について

○千田 大貴、林 礼人、吉澤 秀和、水野 博司

順天堂大学医学部形成外科

目的：A型ボツリヌス毒素（ボトックス注[®]）は顔面神経麻痺における様々な後遺症の治療に使用されているが、長期投与に対する報告は少ない。今回我々は顔面神経麻痺後遺症に対し、2年以上のボトックス注[®]投与を継続している長期治療例についてまとめた。また、今後治療効果判定を行っていくために、いくつかの投与例で様々な手段で定型的な評価を試みたので報告する。

方法：当科で顔面神経麻痺後遺症に対し、2年以上のボトックス注[®]投与を継続して行った症例について統計的な検索を行った。また、新規投与例に対し事前に定めた方法で治療効果の評価を行った。

結果：適応症状は病的共同運動・拘縮・ワニの涙が大半を占めた。病的共同運動に関しては注射量と間隔が一定であることが多く、拘縮に関しては投与量が一定しない傾向にあった。ワニの涙に関しては1回あるいは2回で症状が軽減する症例を認めた。

考察：今回我々は2年以上の長期投与例について自験例を検討したが、適応症状によって投与法に異なる傾向があり、少ない投与量や投与回数で良好な結果が得られる症状が存在する一方、継続的な治療が必要な症状も存在した。ただし、治療効果の評価に関しては主観的評価に基づく傾向が強く、今後は定量的な評価の実践が必要と考えられた。

O-18

当院での顔面へのボツリヌス毒素治療経験から

○野倉 一也¹、山本 纈子²、加子 哲治³¹ 藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院神経内科、² 並木会並木病院神経内科、³ 名古屋セントラル病院神経内科

背景：現在顔面に使用できるボツリヌス毒素製剤はボトックス[®]のみである。神経内科での施注は両側性の眼瞼痙攣と片側性の顔面痙攣が主体である。当院におけるボトックス治療が10年を経過したのをきっかけに両者に対する経験を集計し、若干の知見を得た。

方法：2006年1月から2015年12月までに筆者らが経験した眼瞼痙攣、顔面痙攣の初施注例（転院例、既施注例除く）122例が対象。初施注は顔面痙攣では1ヶ所1.5-2 U、眼瞼痙攣では1.5-2.5Uが標準的な打ち方で痙攣の強さなどに応じて調整した。当科では50Uを1mLに溶解しており0.025mLが1.25Uにあたる。背景等と継続率をカルテ上で遡及的に検索。2回以上施行が無いものは非継続とした。

結果：眼瞼痙攣は73例、59.8±15.3歳。原因としてジストニア以外に非定型、身体表現性障害、神経変性疾患が含まれている。非継続例は11例（15.1%）であった。顔面痙攣は49例、63.2±13.5歳、手術後の再発例、麻痺後も含まれる。非継続例は16例（32.7%）であり眼瞼痙攣に比較して脱落率が有意に高かった（ χ^2 乗検定 $P<0.05$ ）。初回施注4週後評価で異和感や兔眼を訴えることが多かった。

考察：種々の理由で顔面痙攣は眼瞼痙攣に比較して脱落率が高い。顔面痙攣に対して初回の1ヶ所1.5Uは量が多く、1-1.25U以下にとどめて効力と効果継続時間を見極めながら必要に応じて増量する必要がある。

O-19

顔面神経鞘腫に対する手術 – Stripping 法と切断・再建の症例について –

○山田 武千代、木村 幸弘、徳永 貴広、富田 かおり、藤枝 重治

福井大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

顔面神経鞘腫は神経鞘から発生する良性腫瘍で極めてまれな疾患であり、一施設で多数経験することは難しく、系統的に治療の戦略や計画を決めにくい疾患である。完全麻痺の顔面神経鞘腫に対する手術に関しては、発生部位も多彩で腫瘍の分布や進展具合によっては、様々な頭蓋底アプローチの使い分けが必要で頭蓋底腫瘍の手術、神経再建についての理解が必要である。今回は完全麻痺の顔面神経鞘腫に対する手術でStripping法と切断・再建の症例をそれぞれ提示する。症例1は63歳女性。左顔面神経完全麻痺を認め、CTとMRIにて側頭骨顔面神経垂直部に顔面神経鞘腫を疑う所見であった。経乳突法による剥ぎ取り法が可能で側頭骨内顔面神経鞘腫摘出術と大耳介神経による舌下神経から顔面神経へのJump-graftを追加した。術後6カ月で顔面神経表情スコアは28/40まで回復した。症例2は46歳女性。右顔面神経完全麻痺あり、CTとMRIにて膝神経節部位に腫瘍性病変を認めた。複合アプローチにて、右顔面神経鞘腫摘出術を施行した。腫瘍は膝神経節部位を中心に第2膝部から内耳道付近まで存在し、神経を切断し腫瘍を全摘出、腓腹神経を用いて迷路部から第2膝部へ、舌下神経と顔面神経本幹付近の下顎枝を両側端側吻合にて顔面神経再建を行った。顔面表情筋運動スコアは28/40まで回復した。顔面神経鞘腫の治療法と手術に関して疑問点と課題を考察する。

O-20

両側小耳症に伴った両側先天性顔面神経麻痺症例

○塚原 桃子¹、濱田 昌史¹、小田桐 恭子¹、飯田 政弘¹、花井 潮²、赤松 正²¹ 東海大学医学部耳鼻咽喉科、² 東海大学医学部形成外科

【はじめに】小耳症に顔面神経麻痺を呈するのは比較的まれである。今回、両側先天性顔面神経麻痺を伴った両側小耳症、外耳・中耳奇形症例に発生した外耳道真珠腫に対し、真珠腫摘出ならびに外耳道移設術を施行した。その際に鼓室内顔面神経の状態を確認したので報告する。

【症例】17歳男性。出生時に両側耳垂型小耳症、外耳孔低位を認め当院形成外科を受診。生後5ヶ月時に聴力評価目的で当科依頼となり骨導補聴器装用を開始し聴覚管理が行われた。5歳頃に両側顔面神経麻痺に気付かれたが特に治療は受けなかった。12歳時より両側小耳症に対し肋軟骨を用い段階的に耳介形成術が施行された。16歳時のCTで右外耳道狭窄を背景とした外耳道真珠腫形成が疑われ、手術の方針となった。術前には両側高度伝音難聴（右81.5dB、左81.3dB）、両側顔面神経麻痺（右10点、左14点）を認めた。CTでは、鼓室および鼓膜の存在が確認でき、外耳道はそこから下降し耳下部に開孔。ツチ骨、キヌタ骨は軽度の形態異常のみ、一方でアブミ骨は不明瞭であった。顔面神経は膝部から末梢の走行は同定できなかった。手術は、形成された耳介前部に皮切を置き、新たに作成する外耳孔の位置まで骨を削除し外耳孔を拡大。外耳道真珠腫を摘出した後に、正常な外耳道皮膚を有茎皮弁として外耳道を移設。鼓室内には顔面神経と思しき構造物は同定できなかった。術後1年を経過した現在までに外耳道の狭窄や真珠腫の再発は認めていない。

O-21

耳小骨連鎖を温存した顔面神経減荷術：その適応と成績

○稲垣 彰、村上 信五

名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科講座

重度の顔面神経麻痺に対しては顔面神経減荷術が広く行われているが、その本質は顔面神経管内に生じる神経浮腫により神経絞扼が生じ神経に虚血が生じる負のスパイラルを、顔面神経管を開放することにより断ち切ることにある。

1970年代にMay、柳原により提唱された経乳突減荷術は、キヌタ骨を手術操作のため摘出し、術後に再度re-positionすることで側頭骨内の顔面神経の減荷のための広い視野を安全に確保する点に特色がある。キヌタ骨を外すことで耳小骨と顔面神経が特に近接しかつ顔面神経管が狭小化している部分の操作が、安全に行えるからである。

一方、ひとたび耳小骨を摘出すると、十分なrepositioningができなかったり、耳小骨連鎖の癒着等を原因として術後に伝音難聴が生じる例が存在する。顔面神経減荷術の多くは側頭骨が十分に発達した側頭骨（well-pneumatized mastoid）に行うものであり、十分な削開のスペースがあることから、ツチ骨を必ずしも外さずとも施行できる、耳小骨温存型顔面神経減荷術が可能なことも多い。

今回我々は、当院で行っている耳小骨温存型顔面神経減荷術を検討した。その適応と成績について報告する。

O-22

両側顔面神経麻痺に対する両側島状側頭筋移行術による再建

○王子 富登¹、林 明照¹、岡田 恵美²、荻野 晶弘²、岡根谷 哲哉²、大西 清²¹ 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】 両側顔面神経麻痺の再建では、健側顔面神経をドナー神経として使用できないため、咬筋神経を用いた遊離筋移植術等が行われる。我々は現在までに、3例の両側顔面神経麻痺症例を両側島状側頭筋移行術で再建し、有用であると思われたので考察を加え報告する。

【症例】 (1) 63歳、女、家族性アミロイドーシス。両側の顔面神経不全麻痺と顔面皮膚弛緩症。(2) 16歳、男、メビウス症候群。出生時からの両側顔面神経完全麻痺。(3) 69歳、男、眼筋型筋ジストロフィー。両側の顔面神経麻痺と顔面皮膚弛緩症。

【方法】 全症例で、頭部ジグザグ冠状切開と両側延長耳下腺切開で一期的に両側島状側頭筋移行術を行った。両側口角は軽度過矯正に調整し、皮膚弛緩のある2症例では両側のface liftも行った。

【結果】 全症例で術後1～2ヶ月で咬む運動に伴う口角の動きが観察され、合併症はなく経過は良好で、患者の満足度は高かった。患者にはミラートレーニングを継続するように指導し、最も術後経過の長い症例1では、術後2年の現在、顔面の輪郭は良好で、随意的笑いおよび不随意的笑いの表現が可能となっている。

【考察】 家族性アミロイドーシスやメビウス症候群における両側顔面神経麻痺では、側頭筋の支配神経である三叉神経は障害されず、両側島状側頭筋移行術は良い適応であると考えられた。また、筋原性の両側顔面麻痺においても両側島状側頭筋移行術は良好な結果が期待できる。

O-23

病的共同運動に対する外科的治療～選択的神経切除縫合後3例の検討～

○浅井 笑子、上田 和毅

福島県立医科大学形成外科学講座

緒言

病的共同運動の治療はボトックス注射が至適基準だが、国内認可品は複数回使用時に抗体産生による耐性で効果が減弱して症状が悪化する例もある。

一方、外科的治療では、misdirectionした神経を選択的に切断するselective neurectomyがあるが、症状再発や表情筋運動の減弱に悩む例も多い。単なる切断での症状再発は、末梢の交通枝を含む分枝の切断部に、残した枝からの再生軸索が旺盛に伸長するためだろうと考えた。

当科で若干の工夫を加えてselective neurectomyを行った3例の経過について検証する。

方法

耳下腺断端部で顔面神経を露出し、さらに末梢まで追って頬骨枝、頬筋枝及びその両方の動きを示す分枝を各々複数本同定し、両方の動きを示す枝を切断し、即座に縫合する。画像解析装置を用いて術前及び術後の一時的脛裂幅を比較し、術後の表情筋運動の回復度についても評価した。

結果

いずれの症例でも術直後に下眼瞼外反や角膜乾燥症状の訴えはなく、各々で最終的な効果の程度は異なったが、脛裂幅は術前より改善していた。小範囲で本法を行った症例では改善度が少ない傾向だった。表情筋運動回復度は術前と差異はなかった。

結論

一時的神経切断の目的は表情筋の過剰運動の減弱と交通枝を介した神経再生を最小限にすることである。本法は刺激装置で末梢側まで綿密に動きを評価して行うことで、より良い結果が得られる可能性のある方法である。

O-24

内側下眼瞼外反の治療経験

○阪場 貴夫、浅井 笑子、大河内 真之、上田 和毅

福島県立医科大学形成外科学講座

【目的】顔面神経完全麻痺による下眼瞼外反の治療法として糸による吊り上げや、側頭筋移行術、Kuhnt-Szymanowski法、筋膜や軟骨移植による吊り上げ術などがある。しかし術後に下眼瞼の特に内側において効果が不十分な症例が見られ、追加治療を必要とすることがある。今回われわれは特に内側下眼瞼外反に注目し、術式による検討を行った。【方法】1998年から2015年までの18年間に当院で下眼瞼外反に対し外科的治療を行った完全麻痺患者を対象とした。術式は糸による吊り上げ術が3例、側頭筋移行術が8例、Kuhnt-Szymanowski法が8例、筋膜移植が2例、軟骨移植が4例である。【結果】4症例で内側下眼瞼の外反に追加手術を必要とした。初回術式は、糸による吊り上げ術2例と側頭筋移行術1例、耳介軟骨移植1例である。追加術式は、Z形成術1例、骨膜移植2例、移植軟骨修正が1例である。【考察】顔面神経完全麻痺例における下眼瞼外反治療では、特に内側下眼瞼において十分な効果が得られないことがある。このような症例には骨膜移植などの何らかの形成術が必要である。

O-25

移植床血流を重視した顔面神経切除後の神経移植術

○田中 顕太郎、本間 勉、岡崎 睦

東京医科歯科大学大学院形成・再建外科学分野

【背景】腫瘍切除に伴い顔面神経が合併切除された場合には神経移植術を要する。一般に移植神経の血流は神経再生に有利に働くことが知られている。血流のない遊離の神経移植を行う場合、移植床の血流を豊富にするよう工夫しているので報告する。

【対象と方法】対象は頭頸部腫瘍切除時に顔面神経が全枝にわたり合併切除され、当科で血流のない神経移植術を行う際に周囲血流に特別の配慮をした4症例。男性3例、女性1例、平均年齢59（48～72）歳。原病は耳下腺癌2例、外耳道癌1例、多形腺腫1例。いずれも前外側大腿皮弁を用いた再建術を行い、神経欠損部には外側大腿皮神経or/and大腿神経運動枝をケーブル移植した。皮弁内に含まれる外側広筋を顔面神経本幹断端の前方に配置し、移植神経を外側広筋体内に貫通させてから神経縫合を行った。

【結果】全例で皮弁は全生着し腫瘍の再発なく長期経過観察できた。術後1年半以上経過時の顔面の動きを40点法で評価し、平均23（22～24）点と良好な回復を示した。悪性腫瘍3症例では術後50Gyの放射線照射が行われたが、顔面神経麻痺の回復過程に遅延はみられなかった。

【考察】頭頸部領域は血流が豊富で通常では移植神経の血流が問題とならないことが多い。しかし移植床が骨皮質の場合や周術期放射線照射がある場合には血流に対する配慮も必要であり、われわれの血流のない移植神経を移植筋体で被覆する術式は有効であると考えられる。

O-26

顔面神経麻痺に対する神経移植術における無効例の検討

○大河内 真之、大河内 裕美、浅井 笑子、阪場 貴夫、上田 和毅

福島県立医科大学形成外科

当施設において、顔面神経麻痺症例に対して閉瞼を目的として健側の顔面神経頬骨枝をmotor sourceとした顔面神経交差神経移植術（Cross face nerve grafting:以下CFNG）を行っている。今回われわれは、2003年より2015年の間に施行したCFNG施行例した20例（男性10例、女性10例、手術時年齢8歳から75歳、中間値41.5歳）について神経移植術の効果につき検討した。評価はHouse-Brackmann grading scaleをもとにした4段階（Excellent, Good, Fair, Poor）で術後1年以上経過時に行った。Fair Poorとなった症例を無効例とした。無効例は7例であり、平均年齢34歳、平均術前麻痺期間28カ月であった。7例のうち5例では腓腹神経移植術を、2例では血管柄付き外側大腿皮神経移植術を行った。無効例、非無効例の間では、術前の合併症、原因、性別、年齢などで有意差はなかったが、無効例において5例では術前麻痺期間が7カ月以上であった。術前の麻痺期間が本術式の効果につき重要な影響を及ぼしているものと思われる。また、当院にて行っている血管柄つき神経移植術をもちいたCFNGの問題点についても考察する。

O-27

腹直筋皮弁と肋間神経による耳下腺癌切除後顔面神経再建

○梅川 浩平¹、朝戸 裕貴¹、鈴木 康俊²¹獨協医科大学形成外科学、²獨協医科大学越谷病院形成外科

【はじめに】耳下腺癌に対する耳下腺全摘後には、皮膚、軟部組織の再建と共に顔面神経の再建が必要になる。大耳介神経や腓腹神経などが使用されることが多い。今回、皮膚軟部組織欠損に対する遊離腹直筋皮弁移植の際、皮弁挙上部から肋間神経を採取し、顔面神経再建を行った。

【方法】遊離腹直筋皮弁採取時に肋間神経を採取し、顔面神経欠損部に対しケーブルグラフトを行った5例を対象とし、後ろ向きに調査した。

【結果】平均年齢57.6歳（43～64歳）、男性4例、女性1例であった。移植した肋間神経は平均4.6本（3～5本）であり、長さは平均7.6cm、直径は平均0.82mmであった。術前から不全麻痺があり、術後放射線治療を行った1例を除き、比較的良好な顔面神経の回復を認めた。

【考察】今回、Takushimaらの方法に準じて治療を行った。腓腹神経は比較的長い神経を採取可能であり、複数本の顔面神経再建に使用される。しかし、ケーブルグラフトとして使用する際、移植神経を束ねた中枢側縫合部は、縫合する神経の太さにミスマッチが生じる。肋間神経は顔面神経のそれぞれの枝と太さが近い。特に中枢側断端は束ねても顔面神経本幹と太さが近く、神経縫合をより正確に行いやすい。また他部位に神経欠落症状を生じず、神経採取部の癒痕も残さない。軟部組織欠損と顔面神経の再建を同時に必要とする耳下腺癌切除後再建に、有用な方法であると考えられる。

O-28

陳旧性顔面神経麻痺に対する一期的遊離広背筋移植術：再移植症例の検討

○成田 圭吾、多久嶋 亮彦、波利井 清紀

杏林大学医学部形成外科

【目的】陳旧性顔面神経麻痺に対し、我々は健側の顔面神経分枝を動力源とする一期的遊離広背筋移植による笑いの再建（以下、one-stage LD）を行い、その有用性を報告してきた。移植筋の収縮が得られなかった一部の症例に対するサルベージ手術として静的再建術や筋移行術などが考えられるが、我々は患者の希望により再度one-stage LDを施行している。今回、その治療成績、問題点について検討した。【方法】1993～2012年にone-stage LDを施行した437例のうち、one-stage LDを再施行した11例（20～69歳）を対象とした。方法としては、初回と反対側から神経血管柄付き広背筋を採取し、患側上頸部の動静脈と血管吻合して頬部の皮下ポケットへ移植する。移植床神経としては、初回に使用した健側顔面神経分枝の中枢側を使用する。【結果】術後20～79ヶ月の経過観察を行った10例中8例で移植筋の収縮を認めた。動き始めは術後4～9ヶ月（平均6ヶ月）であった。波利井の術後評価分類で8例が改善し、2例が同じ評価だった。広背筋採取部の障害を認めた症例はなかった。【考察】one-stage LDを再施行する場合、術後の癒痕や移植床となる血管、神経の制限のために初回より手術手技が煩雑となるが、2回目も初回と同等の成績を期待できる。One-stage LDは自然な笑いを一回の手術で獲得でき、採取部も目立たないため、患者が許容すれば再施行する価値があると考えられた。

○-29

神経再生誘導チューブを用いて二重神経再支配を行った遊離筋肉移植術による顔面神経麻痺に対する笑いの再建

○渡辺 頼勝、山本 崇弘、秋月 種高

東京警察病院形成外科・美容外科

【目的】2013年より、神経再生誘導チューブ：ナーブリッジTMの使用が保険適応となったが、未だ運動神経の再建使用にはエビデンスの蓄積が待たれる。今回、遊離広背筋移植に健側顔面神経と患側咬筋運動神経を二重神経再支配させる方法を用いて笑いの動的再建術を施行した際、胸背神経の長さの不足が生じ、ナーブリッジにより健側顔面神経による神経再支配が可能となった症例を経験したため報告する。

【方法】症例：48歳、男性、脳腫瘍治療後による右陳旧性完全顔面神経麻痺
遊離広背筋移植術時に、胸背神経の長さが2.5cmほど不足したため、健側鼻唇溝の皮下に、胸背神経断端を糸でマーキングして埋入し、術後7日目に、ナーブリッジ（直径2.5mm）を用いて、胸背神経と健側顔面神経頰枝間34mmを架橋した。

【結果】術後4カ月で、軽く咬むと移植筋の収縮が確認された。Tinelli signは順調に伸長し、術後6カ月で麻痺側鼻唇溝まで到達し、笑い時に移植筋の緊張が認められた。術後7カ月で、移植筋、麻痺側咬筋、健側大頬骨筋の3点同時針筋電図検査により、移植筋の二重神経支配が確認されるとともに、笑い時に移植筋の収縮が認められた。

【考察】神経再生誘導チューブを用いることで、①神経欠損部の架橋または神経縫合部に緊張がかからないように縫合可能、②複数の細い神経束を神経誘導管に挿入するため、中枢側の神経束からの再生神経線維を末梢側の神経に効率よく誘導できる可能性がある。

○-30

広背筋-前鋸筋連合筋弁移植による二方向性口角挙上運動がもたらす笑いの一期的動的再建術：広背筋-健側顔面神経頰枝 / 前鋸筋-麻痺側咬筋運動神経による二系統神経再支配

○渡辺 頼勝、山本 崇弘、秋月 種高

東京警察病院形成外科・美容外科

【目的】従来の広背筋一腹のみを用いた笑いの一期的動的再建術は、健側顔面神経頰枝からの神経再支配に依存するため自然な笑いは期待できるものの筋収縮力不足が課題である。また、口角挙上方向が一方向のみのため、笑いというよりも引きつりに近い表情になりうる可能性があることも課題である。今回、このような課題を解決しうる広背筋-前鋸筋連合筋弁移植による二方向性の口角挙上運動がもたらす笑いの一期的動的再建術の有用性について報告する。

【方法】胸背動静脈を共通栄養血管とした広背筋-前鋸筋連合筋弁を挙上した。広背筋には胸背神経を15cmほどつけ、下位前鋸筋の6番か7番の1つに長胸神経を5cmほどつけて挙上した。広背筋は、大頬骨筋の位置に、前鋸筋は頰筋/笑筋の位置に口角を二方向に挙上運動できるようにそれぞれを移植した。広背筋の胸背神経は健側顔面神経頰枝に前鋸筋の長胸神経は麻痺側咬筋運動神経に縫合した。また、広背筋には麻痺側咬筋運動神経分枝を縫合しDual innervationを図った。

【結果】2015年に本法を3例の完全陳旧性顔面神経麻痺症例に施行し、術後に肩挙上障害や翼状肩甲骨などの症状を認めず、現在リハビリテーション中ではあるものの、術後3カ月以降に口角挙上運動、術後6か月以降に自然な笑いの表情が得られている。

【考察】広背筋-前鋸筋連合筋弁移植による笑いの一期的動的再建術は、より自然かつ確実な笑いの再建法になりうる可能性がある。

O-31

頭頸部に帯状疱疹を伴った顔面神経麻痺の3症例

○戸田 直紀¹、高橋 美香²、東 貴弘²、中村 克彦²、武田 憲昭²¹ 徳島県立中央病院耳鼻咽喉科、² 徳島大学医学部耳鼻咽喉科

【目的】 顔面や頸部に帯状疱疹を伴った稀な顔面神経麻痺の3症例を経験したので報告し、それらの病態について考察する。

【方法】 それぞれの症例における皮疹の部位や顔面神経麻痺の発症時期との関係、麻痺の程度、めまい・難聴の有無、臨床経過について観察を行った。

【結果】 症例1) は三叉神経領域の帯状疱疹発症10日後に同側の顔面神経麻痺が出現した。症例2) は耳介と頸部の帯状疱疹がほぼ同時に発症した5日後に同側の顔面神経麻痺が出現し、めまいと難聴を伴った。症例3) は三叉神経領域の帯状疱疹発症2日後に対側の顔面神経麻痺が出現した。いずれの症例も皮膚科でアシクロビルによる治療が施行された後に顔面神経麻痺が出現し、当科にてmPSLによる治療を行ったところ顔面神経麻痺は4ヶ月以内に完治した。

【考察】 発症機序として、一つの神経節で再活性化したVZVが神経吻合を介して他の神経に波及していく説が有力と考えられている。しかし、帯状疱疹の対側に顔面神経麻痺が生じた症例においては、膝神経節を含むそれぞれの神経節でほぼ同時にVZVが再活性化した可能性（複発性帯状疱疹と同様の病態）を考えた。

【結論】 頭頸部に帯状疱疹を伴った顔面神経麻痺の3症例を経験したが、発症にはそれぞれ異なった機序が存在する可能性が示唆された。

O-32

他領域に疱疹を認める Ramsay Hunt 症候群

○北村 江理¹、松代 直樹¹、佐藤 崇²、桐 広樹²、立花 慶太³、井河 怜子¹¹ 大阪警察病院耳鼻咽喉科顔面神経・難聴センター、² 大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学、³ 大阪労災病院中央リハビリテーション部

【背景】

Ramsay Hunt症候群とは、①耳性帯状疱疹、②第7脳神経症状（顔面神経麻痺）、③第8脳神経症状（難聴・めまい）、を呈する症候群である。この3症状すべてが揃うものは完全型Hunt症候群とされ、いずれかの症状を欠くものは不全型Hunt症候群と分類される。しかし疱疹は耳介・外耳道・鼓膜だけとは限らず、口腔・咽喉頭の粘膜あるいは頭部・顔面・頸部にも疱疹を出現しうる。極めて稀ではあるが、全身に疱疹が出現する汎発疹を認めることもある。

【対象】

2003年4月～2015年12月までに顔面神経麻痺データベースに登録された2809症例の連続症例のうち、Ramsay Hunt症候群は356症例であり、このうち73症例（20.5%）で他領域に疱疹を認めた。口腔粘膜には49症例、咽喉頭には13症例、頭部・顔面・頸部には23症例で疱疹が見られ、汎発疹は3症例

に認められた（いずれも重複あり）。

【目的】

今回我々は、他領域に疱疹を認めるRamsay Hunt症候群73症例に対し、顔面神経麻痺・難聴・めまいの予後などを検討し報告する。

O-33

多発脳神経症状を呈する Ramsay Hunt 症候群

○北村 江理¹、松代 直樹¹、佐藤 崇²、桐 広樹²、立花 慶太³、井河 怜子¹¹ 大阪警察病院耳鼻咽喉科顔面神経・難聴センター、² 大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学、³ 大阪労災病院中央リハビリテーション部

【背景】

Ramsay Hunt症候群とは、①耳性帯状疱疹、②第7脳神経症状（顔面神経麻痺）、③第8脳神経症状（難聴・めまい）、を呈する症候群である。この3症状すべてが揃うものは完全型Hunt症候群とされ、いずれかの症状を欠くものは不全型Hunt症候群と分類される。しかし神経障害は第7・第8脳神経のみに生じるとは限らず、他の脳神経障害を呈することも知られている。

【対象】

2003年4月～2015年12月までに顔面神経麻痺データベースに登録された2809症例の連続症例のうち、Ramsay Hunt症候群は356症例であり、このうち9症例（2.5%）に多発脳神経障害が認められた。いずれも下位脳神経であり、第9脳神経障害は6症例（1.7%）、第10脳神経障害は全9症例で認められた。第11・第12脳神経障害を呈するものはなかった。1症例だけであるが、反対側の第9脳神経障害を呈したものもあった。

【目的】

今回我々は、多発脳神経症状を呈するRamsay Hunt症候群9症例に対し、顔面神経麻痺だけでなく随伴する下位脳神経障害の予後についても検討し報告する。

O-34

当科における zoster sine herpete 症例の検討

○後藤 崇成¹、古川 孝俊¹、阿部 靖弘¹、杉山 元康¹、稲村 博雄²、欠畑 誠治¹¹ 山形大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座、² いなむら耳鼻咽喉科クリニック

zoster sine herpete (ZSH) は水痘帯状疱疹ウイルス (varicella-zoster virus; VZV) の再活性化による顔面神経麻痺のうち、第8脳神経症状や疱疹を欠くもので、臨床像からBell麻痺と鑑別することは困難である。しかしZSHはHunt症候群と同様に完全麻痺例が多く、Bell麻痺と比較してその予後が不良であることが知られているため、Bell麻痺とZSHとを早期に鑑別して治療にあたる必要がある。しかしながら血清学的検査以外にZSHを早期に診断できる手段がないのが一般臨床の現状である。ZSHの治療については、発症早期にステロイドと抗ウイルス薬を併用することで治癒率が向上することが報告されているが、ZSHの治療の論文はごくわずかである。また、ZSHに限定して詳細に検討した報告は渉猟しえた限り本邦においては認められない。

今回我々は、1994年以降に当科で加療を行ったZSHの53例について、年齢分布、ENoG最低値、治療法、治癒率などを後ろ向きに検討し、その上でZSHへの対処法について考察した。尚、本検討ではVZV抗体価をペア血清で測定し、IgG抗体価の有意な変動（EIA値で2倍以上）、もしくはIgM抗体陽性（EIA値で2.0以上）をもってZSHと診断した。

O-35

費用対効果分析からみた Bell 麻痺における抗ウイルス薬の検討

○藤原 崇志

倉敷中央病院耳鼻咽喉科

【目的】重症Bell麻痺患者に対してステロイドに加えて抗ウイルス薬が有効とされる。2011年に日本顔面神経研究会により作成された顔面神経麻痺診療の手引きでは40点法で8点以下の場合に抗ウイルス薬の投与が検討されている。一方、アメリカ耳鼻咽喉科学会が2013年に作成したガイドラインでは抗ウイルス薬の位置づけははっきりしていない。現在の日本での抗ウイルス薬の使用の妥当性について費用対効果分析を行った。

【方法】Bell麻痺患者の抗ウイルス薬なしでの治癒率ならびに抗ウイルス薬の効果、顔面神経麻痺にともなうQuality of lifeの喪失は過去の文献を系統的に検索し選択した。Tree Age Proを用いて1QALY（Quality adjusted life year）あたりの日本における費用を算出した。

【結果・考察】若年・壮年期において優れた費用対効果を認めた。学会では40点法におけるスコア別に抗ウイルス薬の費用対効果を算出し報告する。

O-36

血液検査所見からみたウイルス性顔面神経麻痺の重症度評価と予後予測

○和佐野 浩一郎¹、南 修司郎²、若林 毅²、新田 清一³、石川 徹³、小川 郁⁴¹ 静岡赤十字病院耳鼻咽喉科、² 東京医療センター耳鼻咽喉科、³ 済生会宇都宮病院耳鼻咽喉科、⁴ 慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科

【対象】2010年から2014年までに静岡赤十字病院、済生会宇都宮病院、東京医療センターでステロイド及び抗ウイルス剤で治療したウイルス性顔面神経麻痺患者のうち、ステロイド投与前に血液検査が施行された468例（Bell麻痺374例、Hunt群（Hunt症候群+ZSH）94例）。

【検討法】顔面神経麻痺の評価は柳原法を用い、6か月以内に36点以上に回復した患者を治癒群、34点以下であった患者を非治癒群とし、患者因子、電気生理学的検査結果、血液検査データを用いて比較検討を行った。

【結果】Bell群内における治癒群と非治癒群の比較において有意（ $p < 0.05$ ）であった項目は年齢、性別、SR、ENoG値、初診時柳原法スコアに加え、白血球中の好中球比率、リンパ球比率、NLRであった。

Hunt群内における同様の比較において有意であった項目は年齢、SR、ENoG値、初診時柳原法スコアに加え、白血球中の単球比率、血小板数、MCVであった。

ステロイド投与法（点滴、経口）でわけたサブグループ解析においても同様の結果であった。

全体的にはHunt群はBell群と比べ有意に予後不良であることが示され、好中球比率、リンパ球比率およびNLRにおいても有意差を認めた。

【考察】この結果はウイルス感染により惹起された炎症及び骨髄機能抑制が血液検査所見に表れたものと考えられた。従来用いられてきた予後予測因子は顔面神経の残存機能を評価するものであったが、本検討で明らかにした血液検査所見を介したウイルスの活性評価により治療強度を検討する試みがなされてもよいかもしれない。

O-37

当科における顔面神経麻痺患者に対するメイキャップ治療の現況

○藤原 圭志¹、古田 康²、青木 和香恵³、福田 諭¹¹ 北海道大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科分野、² 手稲溪仁会病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科、³ 資生堂ライフクオリティビューティーセンター

顔面神経麻痺患者は外見上の問題に直面し、安静時の顔面非対称は患者のQOLを低下させる要因となる。後遺症が残存した症例においては、形成手術やボツリヌス毒素治療などの治療適応が検討されるが、近年、顔面神経麻痺患者におけるメイキャップ治療が進歩してきており（FNR34青木）、特に患者の心理面への効果が期待されている。当科において、2014年11月より資生堂ライフクオリティビューティーセンターの協力のもと、顔面神経麻痺患者におけるメイキャップ治療を行ってきたので報告する。

対象は42-64歳（中央値47歳）の顔面神経麻痺患者の女性5例であり、合計7回のメイキャップ治療を施行した。疾患の内訳は、Bell麻痺1例、Zoster sine herpete（ZSH）2例、耳下腺悪性腫瘍術後1例、顔面神経鞘腫1例である。治療施行時の柳原スコアは16-26点（中央値22点）であり、Bell麻痺およびZSH症例に関しては、発症1年以降の症状固定と考えられた時期に、腫瘍症例も症状が安定したと判断した後に治療を行った。メイキャップ治療の内容とともに、治療前後のFaCEスケールの変化、治療前・治療後・治療2週後のVASスケールの変化について検討を行い、報告する。

O-38

中耳手術前後の味覚機能の検討（電気味覚検査による検討）

○杉山 元康¹、古川 孝俊¹、阿部 靖弘¹、後藤 崇成¹、稲村 博雄²、欠畑 誠治¹¹ 山形大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座、² いなむら耳鼻咽喉科クリニック

鼓索神経は顔面神経の分枝であり、舌の前2/3の味覚を司っている。この鼓索神経は鼓膜輪の近くを走行し、鼓室腔のキヌタ骨とツチ骨の間を横切るため中耳手術中に損傷されやすい傾向にある。しかしながら中耳手術における鼓索神経の取り扱いと術後の味覚障害の関係性について検討した考察は非常に少ない。そこで今回、当科における術中の鼓索神経の取扱いと術後味覚障害の関係を検討した。対象は2012年4月以降に当科で中耳手術を行った症例91例である。方法は手術前と術後1週間に味覚低下の有無の問診と電気味覚検査を行った。そして術後の味覚低下に影響すると考えられる因子（鼓索神経切断・鼓索神経伸展・病変の鼓索神経への癒着・術式の違い）について、その影響度を検討した。その結果、術中の鼓索神経切断のみならず伸展・病変の癒着も術後の味覚障害に影響していた。また、鼓索神経を切断しても味覚低下のない症例が散見された。今回の結果から、鼓索神経を明視下において愛護的に扱う必要があると考えられた。鼓索神経切断しても味覚低下のない例については、味覚が両側の鼓索神経と舌咽神経の支配を受けることで、口腔全体で味を感じていることが影響した可能性や、対側の鼓索神経や同側の舌咽神経が伸びて味覚を代償した可能性が考えられた。

O-39

ENoG 検査における病診連携

○久保 和彦、中川 尚志

九州大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

Electroneurography (ENoG) 検査は、ベル麻痺やハント症候群のようなウイルス性末梢性顔面神経麻痺の予後判定に最適であることは世界のコンセンサスを得ているし、顔面神経管開放術の適応を決める際の有力なツールでもある。ENoG検査はあくまで誘発筋電図であることから、現代においては神経内科を有する総合病院であれば測定機器を有しているし、また聴性脳幹反応を測定できる機器があれば刺激端子さえ揃えば、設定を変更することで測定可能であると考えられるので、本来は数多くの施設において検査可能のはずである。しかしながら、現実にはそう多くの施設で検査しているわけではなく、特に九州地方においては、残念ながらENoG検査を施行している総合病院はとても少ない。そのような地域では、検査を施行している病院と施行していない病院間の病診連携が、末梢性顔面神経麻痺の患者に適切な診療を行う上で重要である。九州大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科におけるENoG検査は、自分たちで診断・治療した患者よりも、他院にて診断・治療し、その後予後判定目的で紹介されてくる患者に施行する方がかなり多い。今回は、ENoG検査を行う上での病診連携の利点と問題点を検証してみる。

O-40

人は人の表情をどうとらえているのか；アイトラッキングを用いて

○細見 慶和

神戸労災病院耳鼻咽喉科

【目的】 顔面運動評価は顔面神経麻痺発症時の治療方針決定、その後の経過、リハビリテーション評価として有用である。

一方で、治療、リハビリテーションという視点だけでなく、一般に人は人の表情をどのようにみているのか、どのように意識をおいているのかということを知ることは、日常の中での人の顔面のとらえ方を知ること、顔面表情を理解する上で有用であるのではないかと考え、研究を行った。

【方法】 アイトラッキングの手法を用いた。2種類の音声つき動画を被験者に供覧し、視線の動きを記録した。結果を解析、人の視点、アイトラッキングによる情報の有用性の如何等につき報告する。

O-41

顔面神経麻痺発症を契機に生じる性格変化

○井河 怜子¹、立花 慶太²、北村 江理¹、松代 直樹¹¹ 大阪警察病院耳鼻咽喉科顔面神経・難聴センター、² 大阪労災病院中央リハビリテーション部

当センターを受診する顔面神経麻痺の新規患者数は400人超であり、早期に治癒しないと考えられる症例には、顔面神経麻痺に対するリハビリテーションを施行している。リハビリテーションを進める中で指導内容を遵守できない症例も少なくない。特に高齢者ではリハビリテーションに対する理解不足が懸念されている。一方、若年者であっても指導内容を遵守できない場合もある。その原因は様々であると思われるが、患者性格も要因の一つであると考えている。

患者性格は①顔面神経麻痺発症以前からのものであるか、②顔面神経麻痺発症により生じた性格変化であるのか、を知ることは心理的サポートの効果を予測するために重要である。これまで顔面神経麻痺発症に起因する患者の心理的ストレスについての報告はあるが、顔面神経麻痺発症を契機に生じる性格変化について調査した報告はない。

そこで我々は2015年11月から翌年1月までに発症2ヶ月以内に当センターを受診した92例に性格検査を試み、顔面神経麻痺発症前後における性格変化を調査した。

性格検査は日本において特に用いられている和田のBigFive尺度を採用した。BigFiveとは開放性・誠実性・外向性・協調性・神経症傾向の5要素によって性格が構成される特性論による性格検査である。今回は回答時間の短縮や回答者の負担軽減を考え、BigFive短縮版を用いた。発症前と現在の2時期を初診時に実施し、発症前後で性格に変化が生じるかを検討する。

O-42

より良い顔面神経麻痺診療に向けた当院の取り組み

○平賀 良彦^{1,3}、國弘 幸伸¹、神崎 晶¹、大石 直樹¹、矢澤 真樹²、小川 郁¹¹ 慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科学教室、² 慶應義塾大学医学部形成外科学教室、³ 静岡赤十字病院耳鼻咽喉科

Bell麻痺やHunt症候群による末梢性顔面神経麻痺は比較的頻度の高い急性疾患であるため診療経験年数が少ない医師も初期診療に携わる機会が多い。しかし、顔面神経麻痺の治療にあたっては初診の段階で麻痺の原因・程度などを正しく診断し、早期に適切な治療方針を立てる必要がある。発症早期の対応が不適切である場合にはその後の治療に支障をきたす。今回我々は当科における顔面神経麻痺診療体制を見直し診療のガイドラインの改定を行ったので報告する。

まず、発症早期に検査と治療を更に厳密に行うことにした。麻痺は発症後1週間程度は進行することがある。そのため、患者が麻痺発症後3日以内に当科を受診しその際の麻痺の程度が中程度であったとしても高用量のステロイドを投与することにした。患者への説明には顔面神経麻痺の一般事項を記載した説明用紙に加えて、顔面神経麻痺診療の流れを1枚の図にまとめ説明に使用し、担当医師が異なっても患者への説明にばらつきが生じないようにした。また、形成外科との連携を深め、予後が悪いと判断され、将来、形成外科的治療が必要になる可能性があると考えられる患者は、予後がほぼ正確に判断できる発症1ヶ月後から速やかに形成外科にも診察を依頼できる体制を確立した。

O-43

『トリアージ10点法』とElectroneurography (ENoG) の関係
～VZV関連性の顔面神経麻痺に関して～○松代 直樹¹、北村 江理¹、佐藤 崇²、桐 広樹²、立花 慶太³、井河 怜子¹¹大阪警察病院耳鼻咽喉科顔面神経・難聴センター、²大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学、³大阪労災病院中央リハビリテーション部

【背景】本学会が推奨する柳原40点法には相当のバラツキが生じうる。つまり完全麻痺であるにもかかわらず不全麻痺と評価されることにもなりかねず、病初期に適切な治療を受ける機会を逃すことにもなる。そこで筆者は完全麻痺を見逃しにくい『トリアージ10点法』を開発した[1,2]。昨年はZoster Sine Herpete (ZSH)を除いた狭義のBell麻痺に対して、『トリアージ10点法』の点数とElectroneurography (ENoG)を検討した。

【目的】今回は水痘-帯状疱疹ウイルス (VZV) が関与するRamsay Hunt症候群とZSHに対して『トリアージ10点法』の点数とENoGの関係を検討し、①『トリアージ10点法』が予後に相関するか、②青壮年群（16歳～60歳）と高齢群（61歳以上）分布に差がみられるか、などを検討する。

【参考文献】1. 小嶋寛明、他：時系列画像に基づいた顔面神経麻痺程度の定量評価～各表情項目の重要性の検証と少ない表情項目の組み合わせで評価可能な『トリアージ10点法』の提案～. Facial N Res Jpn 2014;34:109-111.

2. 松代直樹、他：『トリアージ10点法』は顔面神経麻痺の適確かつ簡便な評価を可能とするか？～柳原40点法との相関性の検証～. Facial N Res Jpn 2014;34:112-114.

O-44

簡便な麻痺重症度の判定法・第3報

－「強閉眼」と「頬を膨らます」による判定の試み－

○阿部 靖弘¹、古川 孝俊¹、後藤 崇成¹、杉山 元康¹、稲村 博雄²、欠畑 誠治¹¹山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座、²いなむら耳鼻咽喉科クリニック

【目的】不全麻痺は予後良好であるが完全麻痺は予後不良であることから、顔面神経麻痺の程度を適切に評価しなければならない。柳原40点法による評価は検者間でばらつきがあるものの、完全麻痺患者を見逃さず的確に完全麻痺と診断し適切な治療に導くことが重要である。これまで我々は、検者間で誤差が少ないであろう兎眼の有無に着目し、兎眼と麻痺重症度との関連性を顔面神経麻痺患者486例で検討した。「強閉眼」時に兎眼を認める場合、105例全例の麻痺スコアが10点以下であり、強閉眼時の兎眼の有無は、麻痺進行度の判定において簡便で有用な診断項目である可能性を示した。今回我々は、検者間で誤差の少ない項目として「頬を膨らます」に着目した。「頬を膨らます」時に、呼気もれた場合に高度麻痺（0点）とすることは、検者の主観によりばらつくことが少ないためである。「頬を膨らます」の評価を、兎眼の有無と併せて、麻痺重症度との関連性を検討した。

【方法】2001年1月から2015年12月までの15年間で加療した顔面神経麻痺患者を「強閉眼」高度麻痺（兎眼あり）とそれ以外（兎眼なし）の2群、「頬を膨らます」高度麻痺（呼気もれる）とそれ以外（呼気もれない）の2群に分け、これら2項目の4群間で麻痺スコア、完全麻痺の占める比率、ENoG最低値、治癒率などを比較検討したので報告する。

O-45

ENoG（従来法と正中法）による病的共同運動出現予測の検討

○大田 重人、桂 弘和、美内 慎也、池畑 美樹、赤澤 和之、三代 康雄、阪上 雅史

兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

ENoG検査のCMAP記録方法として、『2011年版顔面神経麻痺診療の手引き』に従来法とともに正中法が記載された。そこで、当院では両方を用いて予後診断を行っている。今回はKaplan-Meier法を用いた病的共同運動の累積出現率を従来法と正中法で検討した。【対象と方法】2011年4月～2015年11月に保存的治療を行った末梢性顔面神経麻痺患者213例を対象とした。全例に治療開始早期より後遺症予防のため、強大運動の禁止やホットパック、マッサージの指導をおこなった。ENoG値によりA群：40%以上、B群：20%～40%未満、C群：10%～20%未満、D群：1%～10%未満、E群：0%に分類し、Kaplan-Meier法を用いて病的共同運動の累積出現率を従来法と正中法で比較した。病的共同運動の評価は、治療効果判定についての申し合わせ事項に基づき（0、1、2、3）の4段階評価を行い、中程度以上を病的共同運動出現とした。【結果】従来法による病的共同運動の累積出現率は、A群0%、B群13%、C群22%、D群68%、E群91%であった。一方、正中法ではA群0%、B群12%、C群44%、D群62%、E群100%であった。【考察】従来法と正中法において病的共同運動の出現予測はほぼ同等で、ENoG値40%未満の場合には病的共同運動に注意が必要である。また、今回の対象者は全例に早期からの後遺症予防指導を行っており、後遺症予防には新たな対策の必要性も考えられた。

O-46

顔面神経麻痺スコア（柳原法）と予後や自覚的改善度との関連

○木村 幸弘^{1,2}、山田 武千代²、岡本 昌之²¹真生会富山病院耳鼻咽喉科、²福井大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

【目的】末梢性顔面神経麻痺の他覚的評価には柳原法が簡便であり日常的に広く用いられている。一般に最低点のスコアで完全麻痺（10点未満）である症例は、不全麻痺（10点以上）である症例よりもENoG並びに最終的な顔面麻痺の改善率が不良であるといわれている。しかし近年、完全麻痺・不全麻痺を10点で分けて予後推定の指標とするのではなく、8点で分けた方が予後と良く相関するのではないかという意見もあり、評価には改善の余地があると考えられている。今回、我々は柳原法を採点した時期や点数ごとに改善度を評価して予後判定に最適な時期や点数が存在するかを検討した。

【方法】対象は2006年10月から2015年2月までに加療を行った末梢性顔面神経麻痺症例88例。初診日からのスコアとENoG、スコア改善率などについて比較を行った。またアンケート調査を行い、患者の自己評価と柳原法での改善率に差異がみられるかも検討した。

【結果】柳原法の最低点で評価した場合、8点、10点、12点で分けたいずれの群も顔面神経麻痺の改善度に変化は見られなかった。その他の点数・時期での評価や、柳原法と自覚的評価の改善度の違いについては検討中である。

【結論】柳原法は顔面神経麻痺の評価法として有用であるが、予後判定などへの利用は議論の余地がある。今後、症例数や他施設からの報告を増やすことで柳原法の最適な評価方法について検討していく必要がある。

○-47

Saito-Box を用いた顔面神経麻痺評価の有用性

○近藤 俊輔、我那覇 章、比嘉 輝之、鈴木 幹男

琉球大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

従来の顔面神経麻痺評価法は単純で測定時間が短く、機器不要という点で有用な方法である一方、評価者による評価のばらつきや、病的共同運動や拘縮の評価など、十分とは言えない点もある。Saito-BoxはSaitoが2012年に開発した顔面神経麻痺の後遺症を評価するための機器であり、原法においては安静時の口唇偏位（°）、強閉瞼時の口唇偏位（°）、口すぼめ時の瞼裂狭小化幅（mm）を測定し顔面神経麻痺の後遺症を評価する【Saito 2012】。当科では顔面神経麻痺患者に対して、柳原法、Sunnybrook法、H-B法、Saito-Boxによる評価およびVASを用いた顔面神経麻痺後遺障害に対する患者アンケート調査を同時に行っている。これまでに我々はSaito-Boxは、柳原法やSunnybrookと比較し検査時間が長く機器が必要だが、測定点を限定し評価のばらつきが少ない定量的な検査であることを報告した。今回我々は症例数を増やし、2012年11月から2015年12月までに当科を受診した顔面神経麻痺患者100例に対してENoGを含めた各評価法と顔面神経麻痺の予後評価やVASを用いた患者アンケート調査との関連について検討したので報告する。

○-48

柳原法（40点法）を用いた顔面神経麻痺の予後診断ソフト

○江崎 伸一¹、勝見 さち代¹、服部 公央亮^{2,3}、茂木 雅臣¹、梅崎 太造²、村上 信五¹¹ 名古屋市立大学大学院医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科、² 名古屋工業大学情報工学科産業戦略工学、³ 中部大学工学部電子情報工学科

【背景】

ベル麻痺の大半は予後良好であるが、適切な治療によっても不全治癒、病的共同運動等の後遺症を生じる症例が存在する。発症早期の電気生理学的検査により麻痺の予後は予測できるが、施行できない施設も存在する。また、発症1ヶ月以降に受診した症例の予後診断は困難である。今回我々は、ベル麻痺患者の回復を経時的に40点法（柳原法）で評価したデータを元に予後診断ソフトを開発したので報告する。

【方法・結果】

症例は発症1週間以内に受診しベル麻痺と診断され、麻痺の回復を継時的に40点法で評価可能できた392例のデータを用いた。実際の臨床現場で用いた結果、本ソフトではおおむね良好な予後診断結果が得られた。また、発症から遅れて受診した症例にも予後診断を行うことが可能であった。

【考察・結論】

本ソフトは発症からの日数とスコアを入力するだけで予後診断ができるため、実地医療において有用なツールとなる可能性が期待できる。

P1-1

両側交代性顔面神経麻痺を契機に診断しえた ANCA 関連血管炎の 1 例

○本多 伸光、西原 江里子、中村 光士郎

愛媛県立中央病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

ANCA関連血管炎は毛細血管の血管壁破壊を伴う壊死性血管炎症候群であり、多発血管炎性肉芽腫（GPA）、顕微鏡的多発血管炎（MPA）、そして好酸球性多発血管炎性肉芽腫症（Churg-Stauss症候群）の3疾患に分類される。疾患の病態に好中球細胞質抗体（ANCA）が関与しており、血液検査上はPR3-ANCA抗体もしくはMPO-ANCA抗体の陽性化が特徴であり診断基準の1項目である。本邦では2012年にANCA関連血管炎に伴う中耳炎（ANCA関連血管炎中耳炎、OMAAV）という疾患概念が提唱され、WGが設立されて全国調査が行われ、その臨床像が検討されてきた。

今回、両側交代性顔面神経麻痺を発症したことより全身性疾患の随伴症状の可能性も疑い精査したところPR3-ANCA抗体陽性を認め、ANCA関連血管炎と診断できた1症例を経験した。経過中にめまい感や耳鳴りの自覚症状は認めたが、中耳炎や難聴は認めなかったためOMAAVの診断には至っていないが、稀な症例と考え、症例提示し文献的考察を加えて報告する。

P1-2

両側交代性高度ベル麻痺に対して、両側顔面神経減荷術を行った 1 例

○熊井 良彦

熊本大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

はじめに：一側単発性麻痺患者に対する患側と健側のCMAPを比較するENoGは、両側交代性麻痺症例ではCMAPが以前の麻痺の影響を受けるため予後予測は困難とされてきた。当科では、正中法でない計測法でENoGを行い、10%以下の場合は積極的に顔面神経減荷術を行い、術中のENoGで無反応な場合には神経鞘切開まで行う。

症例：症例は47歳女性 6ヵ月間隔で両側交代性に出現したベル麻痺（初診時表情スコア：初回8点 再発4点）に対して、いずれも術前ENoGで有意な波形は認めず、NETは初回に健側と患側の差が3.5mA以上、再発時は患側Scale outであり予後非治癒と判断し、初回は発症後25日、再発時は発症後37日目に経乳突的顔面神経減荷術を行った。術中ENoGはいずれも1.0mAの刺激で反応を認めたため神経鞘切開は行わなかった。術後聴力の低下は認めず、治療後半年の表情スコアは初回34点 再発32点に回復した。初回側のみに病的共同運動の出現を認めたが、結果に患者は満足した。

結論：両側交代性ベル麻痺は保存的治療にて軽快する予後良好例が多いが、術前ENoGにて手術適応あれば、手術的加療を積極的に行うべきである。術前のENoG無反応でも術中ENoGが反応を認めた場合は神経鞘切開をせずとも改善が期待できると考えられた。また初回側の術後半年の表情スコアが8点から30点に回復しても術前と同様にENoG値が0%であったことから、ENoGによる治療効果のフォローは困難であると再確認された。

P1-3

滲出性中耳炎と副鼻腔炎を伴う両側同時性顔面神経麻痺で発症した成人 T 細胞性白血病の診断に鼻粘膜生検が有用であった一例

○安齋 崇、池田 勝久

順天堂大学耳鼻咽喉科学講座

【緒言】成人T細胞性白血病（ATLL）による両側性顔面神経麻痺は比較的稀であるが、急速に病態が悪化し予後不良であることが知られ、迅速な診断が望まれる。今回我々は滲出性中耳炎と副鼻腔炎を伴う両側顔面神経麻痺を来した成人T細胞性白血病の診断に鼻粘膜生検が有用であった症例を経験したので報告する。

【症例】50歳男性 長崎出身

数日間続く前頭部の後、突然右顔面神経麻痺が出現し前医内科を受診。顔面神経麻痺の診断で前医内科に入院しステロイド治療を開始した。第2病日に左顔面神経麻痺が出現、第4病日目に両側難聴が出現した。ステロイド治療を完遂し第10病日に退院。当院耳鼻咽喉科に紹介された。

来院時、患者の顔面は両側完全麻痺。両側副鼻腔炎と滲出性中耳炎を合併していた。初診時の臨床症状からはANCA関連血管炎を鑑別診断の第一に考えていた。鼻粘膜に腫瘤や鼻粘膜不整は認めなかった。しかし鑑別のため行った鼻粘膜生検の結果からは、異形リンパ球を多数認めT細胞性の悪性リンパ腫が疑われた。その後、鼠径部リンパ節および髄液中にATL細胞を多数認めATLLの診断に至った。血液内科で治療を開始したが、原疾患の急性増悪により死亡した。

【結論】両側顔面神経麻痺の診断は多岐にわたり、診断に難渋する。今回の症例のように副鼻腔炎や中耳炎を合併しているケースでは一見正常に見える鼻粘膜からも生検を行うことが鑑別診断に有用である可能性を示した一例であった。

P1-4

外傷による重度両側性顔面神経麻痺から社会復帰を果たした 1 症例

○篠原 康平

熊本リハビリテーション病院リハビリテーション部言語聴覚科

【はじめに】外傷による記憶障害や言語障害等を合併した両側顔面神経麻痺患者が社会復帰するまでの3年間の経過、及び言語聴覚士の関わりについて報告する。

【症例】30代男性。多重事故に巻き込まれ受傷。外傷性くも膜下出血、脳挫傷、耳小骨連鎖離断、顔面神経麻痺、難聴、高次脳機能障害、失語症、構音障害、摂食嚥下障害あり。

【経過】入院時の顔面スコアは柳原40点法で左右共に0点の完全麻痺であった。食事は取り込みの問題があり、口唇を手で抑え摂取していた。記憶障害は重度であり、顔面マッサージ等の自主訓練指導に工夫を要した。受傷4ヶ月頃より左顔面に随意性向上を認め、受傷7ヶ月で退院し外来リハへ移行。退院後は顔面の左右差にストレスを感じ抑うつ状態となった。また親族経営の職場に一部復帰したが、屋外での発話の伝わり難さ、会食時の食べこぼしを気にするようになり、発話、食事の代償手段の指導を要した。徐々に右顔面に随意性向上を認め、左右差軽減し精神的に安定した。受傷3年後では柳原40点法で左18点、右16点となり、代償手段無しでも食事が可能となった。また職場に完全復帰し地域活動等の社会参加の機会も増えた。

【考察】社会復帰には、回復段階や生活環境に応じた課題を把握すると共に、機能面だけでなく、活動・参加・精神的側面を含めたりハを長期的に行うことが必要である。また記憶・言語等の合併した障害に専門的な対応が望まれる。

P1-5

受傷後1ヶ月以降に減荷術を施行した外傷性顔面神経麻痺の3症例

○松本 宗一、小森 正博、兵頭 政光

高知大学医学部耳鼻咽喉科

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は有効な治療法の一つであるが、遅くとも受傷後2ヶ月以内に、ゴールデンタイムは2週間以内に行うことが望ましいとされている（羽藤ら、2010）。一方、外傷に伴う意識障害などの合併症状により、減荷術を早期に行うことが困難な例も少なくない。今回、受傷後1ヶ月以上経過して減荷術を施行した3症例について検討を行った。症例1は28歳女性。受傷時意識障害あり。即発性高度顔面神経麻痺で、受傷後99日目に減荷術を施行した。最終スコアは38点まで回復した。症例2は46歳男性。意識障害なし。受傷後3日目に遅発性麻痺が出現し高度麻痺となる。受傷後36日目に減荷術を施行、最終スコアは34点まで回復した。症例3は76歳女性。意識障害なし。受傷後2-3日目に遅発性麻痺が出現し高度麻痺となる。受傷後54日目に減荷術を施行、最終スコアは18点までの回復にとどまり後遺症状が残存している。3症例につき文献的考察を含め報告する。

P1-6

手術加療をおこなった耳炎症顔面神経麻痺の3例

○森川 大樹、木村 隆幸、小林 孝光、齋藤 和也、小泉 敏三、土井 勝美

近畿大学医学部耳鼻咽喉科学講座

日常診療において、耳炎症顔面神経麻痺はウイルス性顔面神経麻痺と比較しその頻度は低く、接する機会は非常に少ない。また、原因は急性中耳炎が多く、保存的加療で改善し、手術加療が必要となる真珠腫性中耳炎や慢性中耳炎による例は稀である。今回我々は、手術加療を必要とした耳炎症顔面神経麻痺の3例につき、若干の文献的考察を加え報告する。症例1は74歳の男性。左顔面神経麻痺を主訴として受診。複合型・分類不能型の真珠腫を認めた。麻痺スコアは31/40点であったが、顔面神経管は水平部から第2膝部にかけて骨破壊を認めた。また、蝸牛瘻孔も認め、聴力はすでにスケールアウトであった。症例2は74歳の男性。左耳漏、耳痛を主訴として受診。外耳道には肉芽が充満しており、腫瘍性病変や真珠腫性中耳炎を疑い保存的治療を開始したが、顔面神経麻痺が出現。耳漏、耳痛の改善に乏しく、麻痺スコアは8/40点まで悪化したため手術加療を行なった。鼓室、乳突洞には肉芽が充満しており、慢性中耳炎による炎症波及が麻痺の原因と考えた。症例3は57歳の男性。左顔面神経麻痺、耳漏を主訴に受診。初診時麻痺スコアは8/40点であった。弛緩部型真珠腫を認めたため、手術加療を行った。真珠腫により、顔面神経管は水平部で破壊されていた。いずれの症例も麻痺は40/40点まで改善を認め、経過は良好である。

P2-1

ウイルス性顔面神経麻痺の予後予測因子についての検討
-NLR (Neutrophil-Lymphocyte Ratio) を中心に-○若林 毅¹、南 修司郎¹、和佐野 浩一郎²¹ 国立病院機構東京医療センター耳鼻咽喉科、² 日本赤十字社静岡赤十字病院耳鼻咽喉科・気管食道科

【目的】 ウイルス性顔面神経麻痺の予後予測因子について検討する。

【対象と方法】 2010-2014年までに当院で治療した未治療の顔面神経麻痺患者147例（Bell麻痺108例（B群）、Hunt症候群39例（H群））を対象とした。麻痺の重症度は柳原法で評価、36点以上に回復した患者を治癒とし、ENoG値、アブミ骨筋反射（SR）有無などに加え、末梢血好中球リンパ球比（NLR;Neutrophil-Lymphocyte Ratio）を用いて予後予測因子を後方視的に検討した。

【結果】 B群およびH群の治癒割合はそれぞれ85%、62%であった。初診時柳原法スコア20点以上の症例は、全体およびH群で有意に予後良好（ $p<0.01$ 、 $p=0.03$ ）、B群では予後良好な傾向がみられた（ $p=0.09$ ）。アブミ骨筋反射検査で患側波形ありの症例は、全体、B群、H群のいずれにおいても有意に予後良好であった（ $p<0.01$ 、 $p=0.01$ 、 $p<0.01$ ）。ENoG値10%以上の症例は、H群では有意に予後良好であったが（ $p=0.04$ ）、全体およびB群では有意差はなかった（ $p=0.1$ 、 $p=0.6$ ）。治療開始前NLR<3.0の症例は、全体、B群、H群のいずれにおいても有意に予後良好であった（ $p<0.01$ 、 $p<0.01$ 、 $p=0.04$ ）。

【考察】 末梢血NLRは顔面神経麻痺の予後因子となりうる可能性が示されている因子の一つである（Bucak A, Laryngoscope 2014）。本研究でも末梢血NLR<3.0は有意に予後良好であり、以前から有用とされる因子と併せて有用と考えられた。基準値設定の妥当性についても詳細報告する。

P2-2

顔面神経麻痺で発症した小児 EB virus 関連 B リンパ増殖性疾患の 1 例

○山下 哲範、山中 敏彰、北原 紘

奈良県立医科大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

EB virus関連Bリンパ増殖性疾患は悪性腫瘍の化学療法中や、臓器移植中、高齢者や免疫不全状態で発症することが多く、健常の小児に発症することは極めてまれである。今回、我々は免疫不全の背景のない1才女児で顔面神経麻痺により発見されたEB virus関連Bリンパ増殖性疾患の1例を経験したので報告する。

症例は1才6か月の女児。約1か月前に右顔面神経麻痺を発症し、近医小児科で約2週間ステロイド療法を施行されていた。麻痺の改善が認められず、1週間前から右耳痛・耳漏出現したため、乳突洞炎疑いで当科紹介となった。CTで右乳突蜂巣の軟部組織充満、液貯留と頭蓋内の膿瘍形成が疑われたため、緊急で穿頭ドレーナージ術・右乳突洞削開術を施行したが膿汁の流出はなく、黄褐色の肉芽様組織のみ存在した。術後の病理学的検査でEB virus関連Bリンパ増殖性疾患の診断に至った。リツキシマブ単独療法を4回施行したが原発巣の縮小や顔面神経麻痺の改善は認めなかった。本症例につき治療経過を報告し若干の文献的考察を加えて報告する。

P2-3

内耳症状と顔面神経麻痺が異時発症した AICA 症候群の 1 例

○小泉 敏三、木村 隆幸、小林 孝光、齋藤 和也、瀬尾 徹、土井 勝美

近畿大学医学部耳鼻咽喉科学講座

急性発症するめまい、難聴、および顔面神経麻痺の診断は、中枢神経系の鑑別疾患も念頭におく必要がある。その中でも、椎骨脳底動脈の分枝である前下小脳動脈（AICA）灌流域の梗塞では、小脳症状、内耳症状、および顔面神経麻痺をきたすと考えられるが、全症状が同時期に出現しないために診断に難渋する症例もある。

症例は58歳の男性。平成2X年X月に重い荷物を持った後にめまい、難聴を自覚し、耳鼻咽喉科を受診。初診時、水平・回旋性左向き自発性眼振がみられ、聴力も右98.8dBであった。外リンパ瘦を疑い、入院にて安静下にステロイド剤などを投与開始したが、初診3日目に右顔面神経麻痺が出現したので、次に Hunt 症候群を疑い抗ウイルス剤を併用した。しかし、初診4日目の頭部MRIにて、右AICA灌流域に梗塞像がみられ、最終的にAICA症候群と診断し、脳保護剤と抗血小板剤による治療を行った。初診6ヵ月後にはめまい、難聴、顔面神経麻痺は改善した。

AICAから分枝した迷路動脈は、側副路の発達が少ないため、閉塞すると内耳症状が早期に出現しやすい。一方、顔面神経は栄養血管が複数あるため、AICA閉塞に伴う麻痺は遅発性に出現することがある。本症例は先行する内耳症状と遅発性の顔面神経麻痺に対して診断に難渋したが、MRIにて可及的早期にAICA症候群と診断され、治療を始めることができた。その結果、後遺症もなく回復できたと考えられる。

P2-4

顔面神経麻痺をきたした耳下腺 oncocytoma の 1 例

○浜田 誠二郎^{1,2}、藤原 圭志²、畠山 博充²、本間 明宏²、福田 諭²¹ 天使病院耳鼻咽喉科、² 北海道大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】耳下腺腫瘍において、顔面神経麻痺を伴う症例は臨床的に悪性が強く示唆される。今回我々は、術前に顔面神経麻痺を伴った耳下腺良性腫瘍（oncocytoma）の1例を経験したので報告する。

【症例】61歳、男性。10年前から右耳下部に腫瘤を自覚していたが、疼痛や増大傾向なく様子を見ていた。当科来院8日前に突然の右耳下部痛を自覚し、翌日近医耳鼻咽喉科を受診した。右耳下部に3cm大の圧痛を伴う可動性不良な腫瘤を触知し、右顔面神経麻痺（柳原スコア：22/40）を認めたため、悪性腫瘍が疑われ当科紹介となった。当科受診時は、柳原スコア：30/40と改善傾向であった。穿刺吸引細胞診検査では確定診断が得られなかったが、顔面神経麻痺の合併から悪性腫瘍を疑い右耳下腺腫瘍摘出術を施行した。腫瘍は深葉から顔面神経下枝を挟みこむように存在していたが、腫瘍本体を露出することなく神経を温存して摘出できた。病理結果はoncocytomaであった。腫瘍摘出後に顔面神経麻痺は改善し、1年以上経過したが再発は認めていない。

【考察とまとめ】耳下腺良性腫瘍の顔面神経麻痺合併例は諸家により報告されているが、oncocytomaによる顔面神経麻痺合併例は渉猟した範囲では報告がなく、極めて稀であると思われた。本症例の顔面神経麻痺の機序として、神経を挟み込むようにダンベル状に腫瘍が増大したことに加え、感染などの炎症を合併した可能性が推察された。

P2-5

顔面神経麻痺で発症した耳下腺癌症例の検討

○菊岡 祐介、萩森 伸一、櫛原 崇宏、金沢 敦子、河田 了

大阪医科大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】耳下腺癌を疑う臨床症状として、圧痛、癒着、顔面神経麻痺の三兆候が知られている。今回、初診時に顔面神経麻痺を伴った耳下腺癌症例を検討した。

【対象と方法】1998年8月から2016年2月に大阪医科大学で加療行った耳下腺癌症例112例を対象とした。その内、初診時に顔面神経麻痺を伴った症例は19例（5.9%）であった。これらについて年齢、性別、組織型、病脳期間などに関し検討した。

【結果】対象19例の初診時の年齢は38～81歳で、男性16名、女性3名であった。組織型で分類すると唾液腺導管癌8例、腺様嚢胞癌3例、多型腺腫由来癌2例、その他（基底細胞腺癌、腺房細胞癌、上皮筋上皮癌、腺癌NOS、扁平上皮癌、不明）それぞれ1例であった。これら19例のうち、耳下腺腫瘍が判明せず、Bell麻痺疑いとしてステロイド加療を行われた症例を5例認めた。

【考察】顔面神経麻痺の原因には様々な原因があるが、末梢性顔面神経麻痺の多くはBell麻痺で全体の約6割を占める。耳下腺癌による顔面神経麻痺の率は末梢性顔面神経麻痺全体の中では少ない。しかし、耳下腺癌に対する診断のうえで重要な臨床症状であり、悪性腫瘍を鑑別除外することは重要である。今回の検討で初発症状として顔面神経麻痺を呈した耳下腺癌の中で、Bell麻痺の診断でステロイド加療が行われていた症例が19例中5例認められた点から、改めて耳下腺癌を鑑別に挙げた診断が重要であると考えられる。

P2-6

末梢性顔面神経麻痺を初発症状とした松果体部乳頭状腫瘍の一例

○鍋倉 隆¹、梶原 啓¹、東野 哲也²¹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

【はじめに】顔面神経麻痺の原因は末梢性が圧倒的に多く中でもウイルス性のBell麻痺とHunt症候群とで大半を占める。しかし、稀ではあるが、重篤な疾患によって麻痺がおこることもあり、その中には悪性腫瘍によって生じる麻痺もある。今回、初診時に末梢性顔面神経麻痺を認め、Hunt症候群を疑い保存的加療を行ったがMRIにて松果体部乳頭状腫瘍と判明した症例を経験したので報告する。

【現病歴】平成27年2月中旬より左口角の動きが悪いとのことで3月7日に当科を初診した。左末梢性顔面神経麻痺と左感音難聴を認めた。麻痺スコア（柳原法）は10/40、ENoG値は15.1%であった。Hunt症候群を疑い3月9日より入院してステロイド製剤の点滴加療を行った。3月13日において麻痺スコアに変化はなかったが、ENoG値は70.8%と大きく改善し退院した。再診し麻痺スコアに改善はなく、ENoG値は5%と再増悪を認めた。側頭骨MRIを撮影したところ、両側内耳道部は腫大し、松果体部、脊髓表面に造影される部位を認めた。神経内視鏡で脳生検を行った結果、松果体部乳頭状腫瘍と診断確定した。

【結語】最初は末梢性顔面神経麻痺として治療したが、麻痺を反復したり、他の下位脳神経症状を合併したために造影MRIを撮影し腫瘍性病変を認めた例が複数報告されている。本症例も同様に初期治療によってENoG値が改善したが、再増悪をきたし、造影MRIを撮影し松果体悪性腫瘍による直接転移であることが判明した症例である。

**第7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**

共 催

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 デピューションセス・ジャパン コッドマン & CMF 事業部

展 示

アルフレッサ ファーマ株式会社
第一医科株式会社
株式会社神陵文庫

株式会社モリタ製作所
永島医科器械株式会社

広 告

ブルームヒアリング株式会社
株式会社モリタ製作所
第一三共株式会社
エーザイ株式会社
キッセイ薬品工業株式会社
杏林製薬株式会社
グラクソ・スミスクライン株式会社
クラシエ薬品株式会社
興和創薬株式会社

カールツァイスメディテック株式会社
大鵬薬品工業株式会社
田辺三菱製薬株式会社
株式会社ツムラ
東神実業株式会社
鳥居薬品株式会社
永島医科器械株式会社
日本新薬株式会社
村中医療器株式会社

協 賛

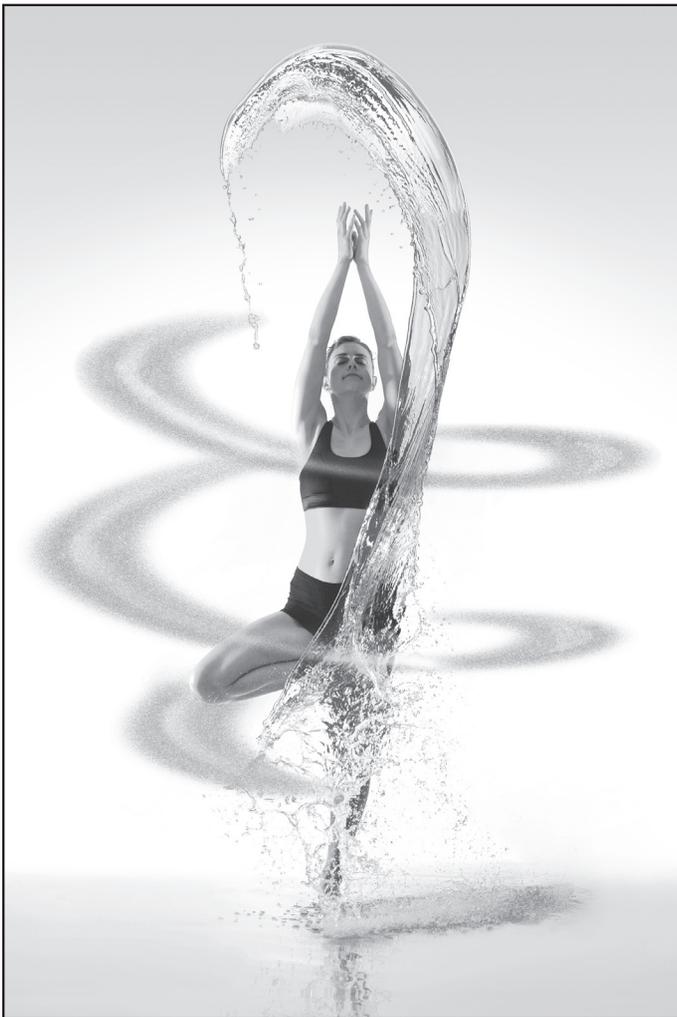
アステラス製薬株式会社
グラクソ・スミスクライン株式会社

M S D 株式会社
東洋紡株式会社

平成 28 年 4 月 26 日現在
(順不同、敬称略)

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 39 回日本顔面神経学会 会長 土井 勝美



代謝賦活剤・抗めまい剤

アデホス^{コーワ} 顆粒10%

(ATP顆粒剤)

薬価基準収載

経口浸透圧利尿・メニエール病改善剤

イソバイド[®]シロップ70%

イソバイド[®]シロップ70%

分包 20mL・23mL・30mL

(イソソルビド内用液剤)

処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること

薬価基準収載

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

製造販売元(資料請求先)

興和株式会社

東京都中央区日本橋本町三丁目4-14

販売元

興和創薬株式会社

東京都中央区日本橋本町三丁目4-14



15.5作成

Kracie

twice or three times a day 選べるやさしさ

漢方製剤

ハンゲビャクジュツテンマトウ

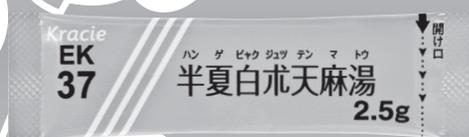
薬価基準収載

クラシエ 半夏白朮天麻湯 エキス細粒

KB-37



EK-37



効能・効果 胃腸虚弱で下肢が冷え、めまい、頭痛などがあるもの

スティックで、健やかな暮らしへ

クラシエ 薬品株式会社

[資料請求先] 〒108-8080 東京都港区海岸3-20-20

医療用医薬品ウェブサイト「漢・方・優・美」 <http://www.kampoyubi.jp>

■各製品の「効能・効果」、「用法・用量」、「使用上の注意」等については製品添付文書をご参照ください。



私たちは人びとの健康を高め
満ち足りた笑顔あふれる 社会づくりに貢献します。



大鵬薬品工業株式会社

TAIHO PHARMACEUTICAL CO., LTD.

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

Muranaka

優れた医療器を、世界から・・・

EOG滅菌済 単回使用
BONIMED マイクロニードル電極

- 鋭利な先端形状により、低出力での切開・止血操作が可能
- 耐熱性に優れた高い硬度のタンガステンを使用
- スリーブ先端は無剃毛切開の際に見分けやすいコントラストの高い黄色を採用しています。

先端予ツブ部

管理医療機器
認証番号: 226AD5ZX00137000
販売名: BONIMED マイクロニードル電極

村中医療器 株式会社

〒540-0036 大阪市中央区船越町 2-3-6 ☎06-6943-1221(代)

総合センター 〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野 2-8-2 ☎0725-53-5541(代)

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

東京支店 ☎03-3813-9211(代)

仙台営業所 ☎022-274-7780(代)

金沢営業所 ☎076-286-4531(代)

村中船越ビル ☎06-6943-1159(代)

広島営業所 ☎082-532-1800(代)

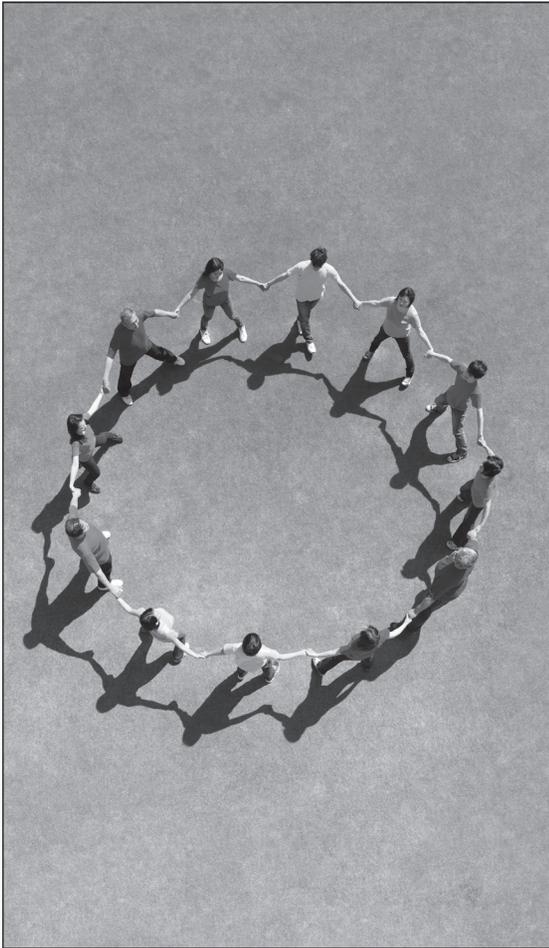
札幌営業所 ☎011-737-9121(代)

埼玉営業所 ☎048-844-3500(代)

名古屋営業所 ☎052-709-7111(代)

米子営業所 ☎0859-33-6231(代)

福岡営業所 ☎092-473-0123(代)



新発売

ダニアレルギーの減感作療法(アレルゲン免疫療法)薬 処方箋医薬品[※]

薬価基準収載

ミティキュア[®] ダニ舌下錠 3,300JAU
10,000JAU

MITICURE[®]

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

スギ花粉症の減感作療法(アレルゲン免疫療法)薬 処方箋医薬品[※]

薬価基準収載

シダトレン[®] スギ花粉 舌下液 200JAU/mLポトル
2,000JAU/mLポトル
2,000JAU/mLパック

CEDARTOLEN[®]

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

「効能又は効果」「用法及び用量」「警告・禁忌を含む使用上の注意」等、詳細については各製品添付文書をご参照ください。



製造販売元

鳥居薬品株式会社

〒103-8439 東京都中央区日本橋本町3-4-1

資料請求先

鳥居薬品株式会社 お客様相談室
TEL 0120-410-520 FAX 03-3231-6890

2015年12月作成



TM & ©TOHO CO., LTD.

選択的ヒスタミンH₁受容体拮抗・アレルギー性疾患治療剤 薬価基準収載

タリオン[®] 錠5mg・10mg
OD錠5mg・10mg

TALION[®] Tablets 5mg・10mg (日本薬局方 ベポタスチンベシル酸塩錠)

TALION[®] OD Tablets 5mg・10mg (ベポタスチンベシル酸塩口腔内崩壊錠)

処方箋医薬品 (注意 - 医師等の処方箋により使用すること)

※効能・効果、用法・用量、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。

提携

宇部興産株式会社



製造販売元(資料請求先)

田辺三菱製薬株式会社

大阪市中央区道修町3-2-10

2015年5月作成



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 | 処方せん医薬品 (注意 - 医師等の処方せんにより使用すること)

ボトックス® 注用 50単位 100単位

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

〒151-8566 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4-6-15

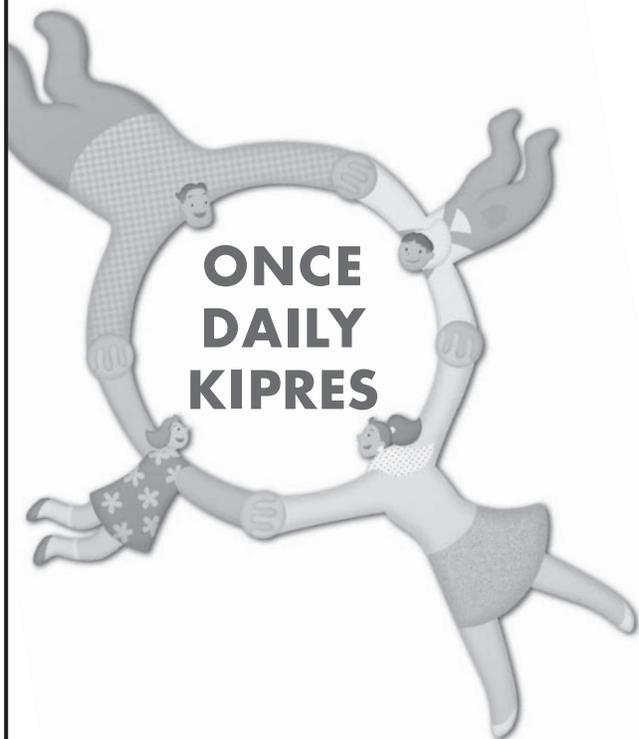
グラクソ・スミスクラインの製品に関するお問い合わせ・資料請求先

TEL : 0120-561-007 (9:00~18:00 / 土日祝日および当社休業日を除く)

FAX : 0120-561-047 (24時間受付)

2014年10月作成

Kyorin



ロイコトリエン受容体拮抗剤
気管支喘息・アレルギー性鼻炎治療剤

薬価基準収載

キプレス錠 5mg

キプレス錠 10mg

KIPRES® Tablets 5mg KIPRES® Tablets 10mg

一般名: モンテルカストナトリウム (JAN)

ロイコトリエン受容体拮抗剤
気管支喘息治療剤

薬価基準収載

キプレス細粒 4mg

キプレスチュアブル錠 5mg

KIPRES® Fine Granules 4mg KIPRES® Chewable Tablets 5mg

一般名: モンテルカストナトリウム (JAN)

●効能・効果、用法・用量、用法・用量に関連する使用上の注意、禁忌を含む使用上の注意等につきましては添付文書をご参照下さい。

杏林製薬株式会社

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

〈資料請求先: くすり情報センター〉



患者様の想いを見つめて、 薬は生まれる。

顕微鏡を覗く日も、薬をお届けする日も、見つめています。
病気とたたかう人の、言葉にできない痛みや不安。生きることへの希望。
私たちは、医師のように普段からお会いすることはできませんが、
そのぶん、患者様の想いにまっすぐ向き合っていたいと思います。
治療を続けるその人を、勇気づける存在であるために。
病気を見つめるだけでなく、想いを見つめて、薬は生まれる。
「ヒューマン・ヘルスケア」。それが、私たちの原点です。

ヒューマン・ヘルスケア企業 エーザイ



エーザイはWHOのリンパ系フィラリア病制圧活動を支援しています。

自然と健康を科学する、漢方のツムラです。



麻黄(マオウ)

下記疾患における水様の痰、水様鼻汁、鼻閉、くしゃみ、喘鳴、咳嗽、流涙
鼻炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎に

19 ツムラ小青竜湯
エキス顆粒 (医療用) (薬価基準収載)

胃腸虚弱で下肢が冷え、めまい、頭痛などがある者

37 ツムラ半夏白朮天麻湯
エキス顆粒 (医療用) (薬価基準収載)

慢性鼻炎、蓄膿症、鼻づまりに

104 ツムラ辛夷清肺湯
エキス顆粒 (医療用) (薬価基準収載)

■効能又は効果、用法及び用量、使用上の注意等は、製品添付文書をご覧ください。



株式会社 **ツムラ**

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

●資料請求・お問い合わせは弊社MR、またはお客様相談窓口まで。Tel.0120-329-970

GRACEVIT[®]



広範囲経口抗菌製剤 処方箋医薬品*

グレースビット[®]

錠 50mg・細粒 10%

GRACEVIT[®] (一般名:シタフロキサシン水和物)

※注意—医師等の処方箋により使用すること 薬価基準収載

★効能・効果、用法・用量および禁忌を含む使用上の注意等については、製品添付文書をご参照ください。



Daiichi-Sankyo

製造販売元(資料請求先)

第一三共株式会社

東京都中央区日本橋本町3-5-1

2014年9月作成



薬価基準収載

粉末噴霧式アレルギー性鼻炎治療剤

E1 エリザス[®]点鼻粉末200µg 28噴霧用

Erizas Nasal Powder 200µg 28 metered spray

デキサメタゾンシベシル酸エステル点鼻粉末

処方箋医薬品(注意—医師等の処方箋により使用すること)

「効能・効果」、「用法・用量」、「用法・用量に関連する使用上の注意」、「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(資料請求先)

日本新薬株式会社

〒601-8550 京都市南区吉祥院西ノ庄門口町14

2014年10月作成 A4/2



口腔乾燥症状改善薬

劇薬

薬価基準収載

サラジェン[®]顆粒0.5%
SALAGEN[®]Granules 0.5%

ピロカルピン塩酸塩顆粒

口腔乾燥症状改善薬

劇薬

薬価基準収載

サラジェン[®]錠5mg
SALAGEN[®]Tab. 5mg

日本薬局方ピロカルピン塩酸塩錠

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

製造販売元



キッセイ薬品工業株式会社

松本市芳野19番48号 <http://www.kissei.co.jp/>

資料請求先：くすり相談センター 東京都中央区日本橋室町1丁目8番9号

TEL：03-3279-2304

フリーダイヤル：0120-007-622

SLG223HX

2015年11月作成

味覚障害・顔面神経麻痺・聴神経腫瘍の診断・研究に

電気味覚計 TR-06A

正確で迅速な検査が可能

定電流回路を搭載

小型・軽量

病室内への持ち運びも簡単

簡単操作

使いやすい操作パネル・フットスイッチを付属



医療機器認証番号 16000BZZ00071000

 **リオン株式会社**

リオン株式会社 医用検査機器 関西総代理店(山口県を除く)



東神実業株式会社

Kleos

ENT Treatment Unit

SNユニット [クレオス]

患者さんともっと向き合いたい
その声をかたちにしました

N-3 スプレー ノズル交換ワンタッチ式

専用ノズル立てを使用すると脱着はさらにスムーズ。
衛生面にも配慮し、診療もスマートに。

スイッチパネル

使いやすさと安全性を考慮し、
操作スイッチをイラストで表記しました。

選べるメインカラー

本体はアイスホワイトとダークシーネイビー、
トップパネルはホワイトとグレーが標準色です。

*その他の色をご希望の場合はお問い合わせください。

医療機器認証番号：225AFBZX00065000



SINCE 1910

永島医科器械株式会社

[本社(製造販売元)] 〒113-0033 東京都文京区本郷5-24-1 TEL(03)3812-1271(代)

[名古屋営業所] 〒460-0013 名古屋市中区上前津2-13-21 1F TEL(052)331-3325(代)

[大阪営業所] 〒534-0025 大阪市都島区片町1-4-7-102 TEL(06)6351-1800(代)



●セッティング使用例



本社第二工場(第三工場)に適用

Thinking ahead. Focused on life.

100+
Years
A Century of Innovation



3D Accuitomo

80 μ m スライス実現3DCT 高精細

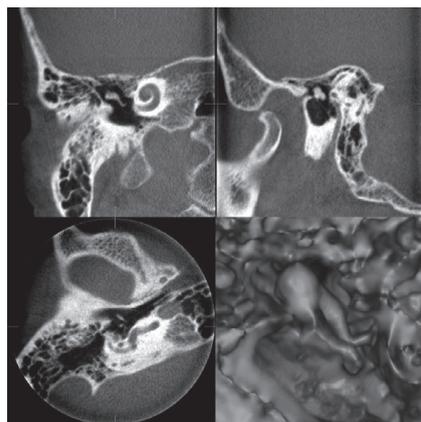
高空間分解能（2.0 LP/mm以上）
小照射野撮影のための自動位置づけ機能
単純撮影モードを搭載
単純撮影からCT撮影へ、簡単移行



術中CBCT撮影 × 高精細画像 3D Accuitomo M

手術室に搬入し、撮影できる高精細CBCT装置

手術中に自由に移動し、撮影を行うCBCT
手術部位へ容易にアプローチできるアーム型
軽量化されたコンパクトボディとスムーズな操作性
最新鋭の高精細・多機能撮影システム



側頭骨画像（ Φ 60 \times H60mm）



製造販売・販売元 **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 jm-med@jmorita-mfg.co.jp

営業所：東京、大阪、埼玉、愛知、福岡、フランクフルト、ロサンゼルス、シンガポール、ジャカルタ

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

販売名：アーム型X線CT診断装置 3D Accuitomo M 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：225ACBZX00081000

www.jmorita-mfg.co.jp

The moment you expand the surgical
boundaries beyond what seems possible.
This is the moment we work for.



// OPMI PENTERO 900
MADE BY CARL ZEISS

販売名：手術用顕微鏡 OPMI PENTERO 900
製造販売届出番号：13B1X00119003380



フォルダブルチューブは手元のノブを回すだけで、
倍率がさらに約50%拡大します。

— An Ergonomic Breakthrough

www.meditec.zeiss.co.jp



We make it visible.

WIDEX UNIQUE™

LIVE LIFE LARGE



補聴器の限界のその先へ。“ただ一つ”という名の補聴器、[ワイデックスUNIQUE] 新登場。

あんしん
全国ネットワーク

【認定補聴器専門店】41店、【認定補聴器技能者】132名

2016年2月末現在

2016年2月末現在

認定補聴器専門店

梅田店

☎06-6359-1933

ヨドバシカメラ北約2分
ビル1階に洋服の青山
梅田清和ビル4階

●定休日/祝日(日曜も営業)

認定補聴器専門店

なんば店

☎06-6648-1133

高島屋北すぐ
ビル1階にみずほ銀行
ヒューリック難波ビル地下1階

●定休日/日曜・祝日

認定補聴器専門店

天王寺アポロ店

☎06-6635-3341

地下鉄天王寺駅
14号出口すぐ
アポロビル7階

●定休日/日曜・祝日

認定補聴器専門店

京都店

☎075-352-3301

京都タワー東すぐ
ビル1階にJTB
菊岡家ビル4階

●定休日/日曜・祝日

認定補聴器専門店

三宮店

☎078-332-4133

花時計西すぐ
ビル1階にガソリンスタンド
井門神戸ビル5階

●定休日/日曜・祝日

認定補聴器専門店

川西能勢口店

☎072-755-1933

阪急「川西能勢口」駅北側
すぐ ラ・ラ・グランデ3階

●定休日/日曜・祝日

認定補聴器専門店

西大寺店

☎0742-36-4133

近鉄「大和西大寺」駅北口
すぐ サンワシティ西大寺3階

●定休日/日曜・祝日

「聴こえ」がひろがる、
世界がひろがる。

あんしん
全国ネットワーク

補聴器専門店

詳しくは、各店舗までお電話ください。

ヒアリング パートナー

ブルーム™

●補聴器は管理医療機器ですので、適切な調整が必要となります。

●補聴器は、個々の難聴や聞こえの程度に合わせてフィッティング(調整)が必要です。着用者の状態によっては効果が異なる場合があります。

ブルーム 補聴器

検索

営業時間 9:30~18:00