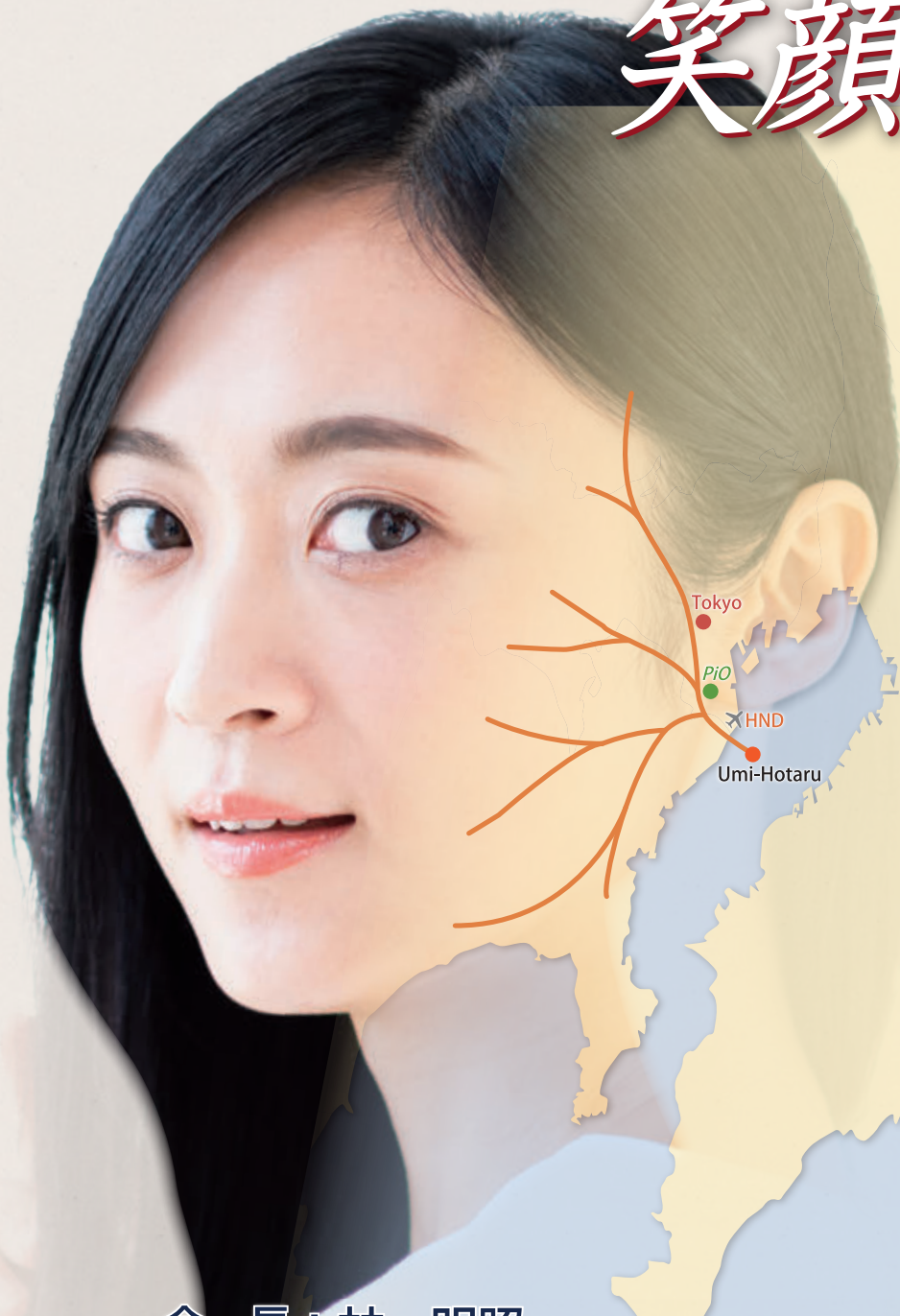


第45回日本顔面神経学会

45th Annual Meeting of the Japan Society of Facial Nerve Research

笑顔の再現!



プログラム
抄録集

会 長：林 明照 (東邦大学医学部形成外科学講座 教授)

副会長：鈴木光也 (東邦大学医療センター佐倉病院耳鼻咽喉科 教授)

会 期：2022年7月29日(金)・30日(土)

会 場：大田区産業プラザ PiO

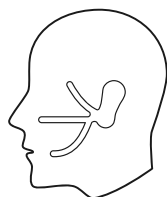
〒144-0035 東京都大田区南蒲田 1-20-20

合同開催

2022年
7月30日(土)

第31回日本聴神経腫瘍研究会

会長：河野道宏 (東京医科大学脳神経外科 主任教授)



第45回 日本顔面神経学会

45th Annual Meeting of the Japan Society of Facial Nerve Research

プログラム・抄録集

会 期：2022 年 7 月 29 日（金）・30 日（土）

開催形態：現地開催＋Web 開催（一部ライブ配信）

会 場：大田区産業プラザ PiO
〒144-0035 東京都大田区南蒲田1丁目20-20

会 長：林 明照
東邦大学医学部形成外科学講座



第 45 回日本顔面神経学会

会長 **林 明照**

(東邦大学医学部形成外科学講座 教授)

この度、第 45 回日本顔面神経学会を 2022 年 7 月 29 日（金）、30 日（土）の 2 日間にわたり、東京 蒲田の大田区産業プラザ PiO で開催させていただきます。本来は例年に倣い 6 月初旬の開催予定でしたが、新型コロナウイルス感染症蔓延の影響で今回は 7 月下旬の盛夏での開催となりました。歴史のある本学会を主催するのは大変光栄であると同時に、この機会を与えていただきました本学会役員ならびに会員諸兄に心より感謝いたします。

本学術集会のイメージテーマは『笑顔の再現！』といたしました。日本顔面神経学会は耳鼻咽喉科、形成外科、リハビリテーション科、脳神経外科など複数の診療科が多様な視点で携わっています。形成外科が行う顔面神経麻痺の再建や治療は、笑いや閉瞼機能の再建など部位別に対応することが殆どですが、顔面の全てのパーツが整えられバランスよく協調し、患者の意識とも連動することで初めて良い『笑顔』が再現できることは言うまでもありません。本学術集会において、顔面神経に携わる各科がそれぞれの強みを発揮した研究・治療・施術の成果や問題点を共有し議論することで、患者本来の表情を取戻すことを目指し、さらに患者に満足してもらえることで「心からの笑顔」の再現に寄与することができれば、という願いを込めたものであります。

顔面神経に関連する個々の課題には未だ議論の余地が多く、デジタル化や工業技術の進歩に伴い新たな段階へとワープする状況も想定されます。再建領域では症例数の積み上げと適切な評価法によるエビデンスレベルの高い（再）評価が求められています。一方で若手中堅医師には顔面神経に関する代表的手術について、エキスパートだから伝えられる基本手技の妙を動画中心に提示することも有用と考えています。本学会では特別講演として関西学院大学教育学部の松阪崇久先生に「笑いの起源と進化 ～ヒトはなぜ笑うのか～」を、Invited Lecture としてメルボルン大学の Christopher J Coombs 先生に「Management of Facial Palsy in Children - An evidenced based approach」のご講演をお願いしています。また、シンポジウム、パネルディスカッションとして『形成再建外科の工夫と挑戦、そして長期経過』、『顔面神経麻痺後遺症克服に向けた戦略と挑戦』、『顔面神経麻痺の予後予測』、『ボツリヌス毒素治療の極意』、『笑顔の再現 その評価』、『ビデオシンポジウム顔面神経の温存と再建 - 硬膜内・側頭骨内・耳下腺部・末梢部-』を企画いたしました。

今回、本学会では初めての試みとして第 31 回日本聴神経腫瘍研究会（会長 河野道宏 東京医科大学脳神経外科主任教授）と合同開催する運びとなり、両学会会員が相互に参加しやすい形での運用を考えています。さらに、第 12 回顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会、大田区共催の区民公開講座 1・2 を開催いたします。

東京都大田区は町工場がひしめくモノづくりの街でもあり、身近なスマホや医療機器から人工衛星の部品まで、卓越した職人技により精巧で高品質な Made in Japan を世界に送り出しています。蒲田界隈は、古くは松竹キネマ蒲田撮影所があったことで知られ、会場の大田区産業プラザ PiO は東邦大学医学部キャンパス・大森病院からほど近く、京急蒲田駅から徒歩 3 分の場所にあります。羽田空港や品川駅からのアクセスは良好で、東京都心や横浜方面への接続もスムーズです。

開催形式は現地と Web のハイブリッド方式ですが、7 月には新型コロナウイルス感染症による学会参加制限も緩和されているものと思われ、是非とも現地参加をお願いします。真夏で電力需給の逼迫も予測されており、クールビズは大歓迎です。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

開催概要

学会名：第 45 回日本顔面神経学会
第 12 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：https://fmr2022.jp/)

会 期：2022 年 7 月 29 日（金）～ 30 日（土）

会 場：大田区産業プラザ PiO
〒 144-0035 東京都大田区南蒲田 1 丁目 20-20

会 長：林 明照（東邦大学医学部形成外科学講座 教授）

事務局：東邦大学医学部形成外科学講座
〒 143-8541 東京都大田区大森西 6-11-1
TEL：03-3762-4151

委員会・総会のご案内

1. 理 事 会

日時：7 月 28 日（木）15：30～17：30
会場：AP 品川アネックス ルーム Q

2. 評 議 員 会

日時：7 月 29 日（金）12：10～13：10
会場：大田区産業プラザ PiO 4 階 コンベンションホール 鶯

3. 総 会

日時：7 月 29 日（金）13：20～13：50
会場：大田区産業プラザ PiO 2 階 小展示ホール

4. 編集委員会

日時：7 月 29 日（金）17：40～18：10
会場：大田区産業プラザ PiO 6 階 会議室 G

交通案内



【会場へのアクセス】

京浜急行「京急蒲田」駅（東口）より徒歩約3分です。

注意：JR「蒲田」駅（東口）からは徒歩約15分を要します。

京浜急行「京急蒲田」駅のご利用をおすすめいたします。

また、京急蒲田駅から会場までのアクセスはやや複雑な部分がありますので、是非、大田区産業プラザ PiO より提供されている写真つきの交通アクセスページをご参照ください。

大田区産業プラザ PiO 交通アクセスページ

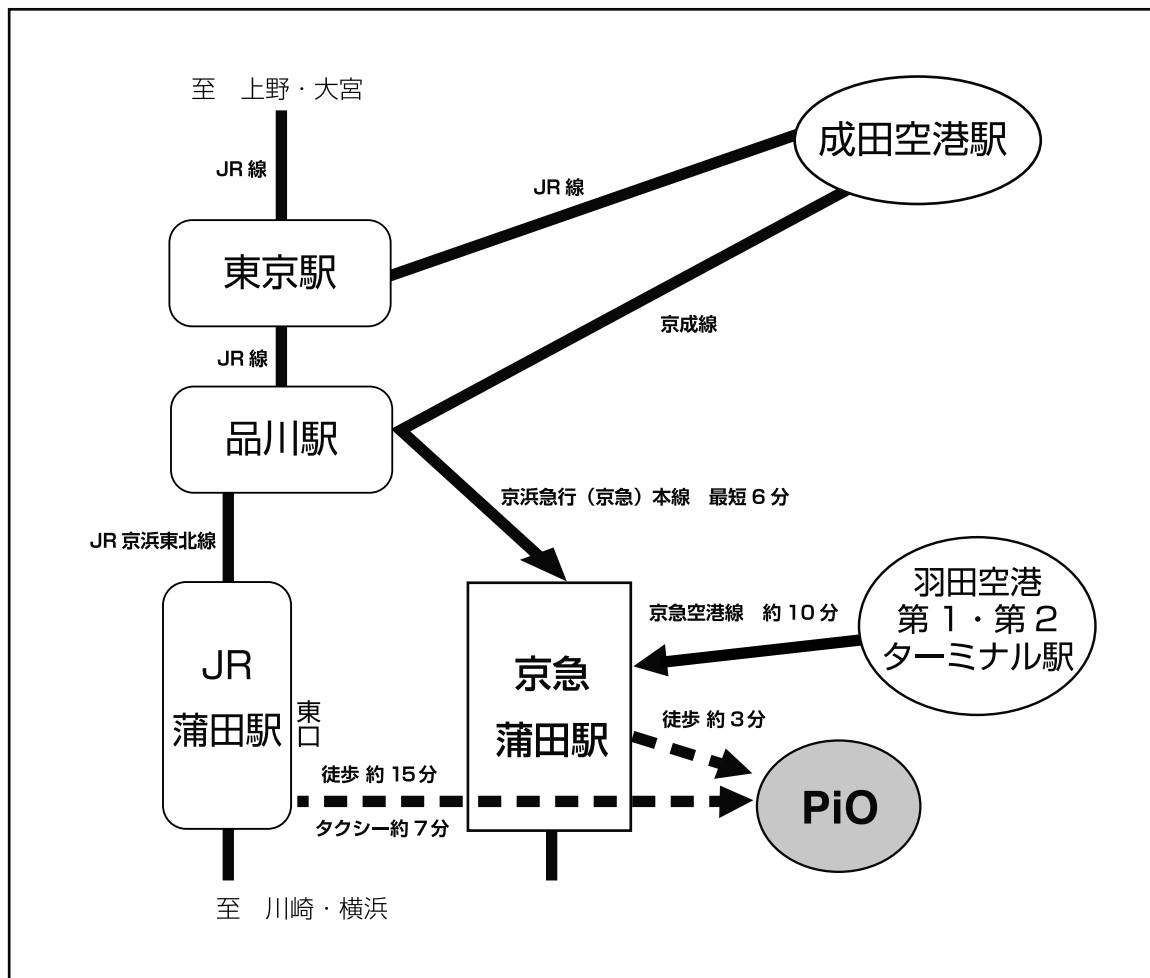
<https://www.pio-ota.net/access/>



- 1) 京浜急行「京急蒲田」駅到着後、改札（1か所）を出たら、階段を下りずに通路を直進ください。
- 2) 横断デッキをご利用ください。
東口を出てすぐ、右に曲がり、突き当りを左に曲がると、壁面に「PiO」と青い看板がある建物が見えます。この建物が会場です。
- 3) デッキの階段またはエレベーターをご利用のうえ、国道沿いの入口よりご入場ください。

【電車でお越しの場合】

京浜急行「京急蒲田」駅より徒歩約3分



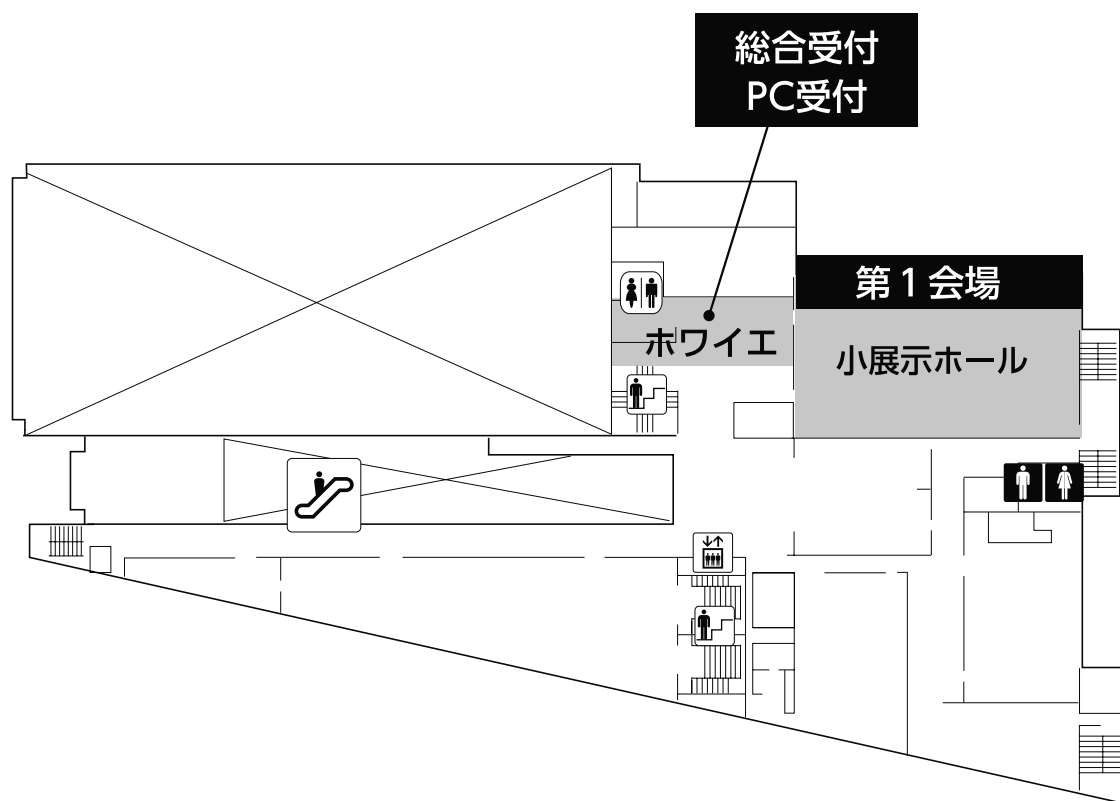
注意：京急線（京浜急行本線、京急空港線）には、他社線の車両（都営浅草線／京成線／北総線）が多数乗り入れております。

京急蒲田駅 (KK11) には、「普通」、「エアポート急行」、「特急」、「快特」が停車いたします。

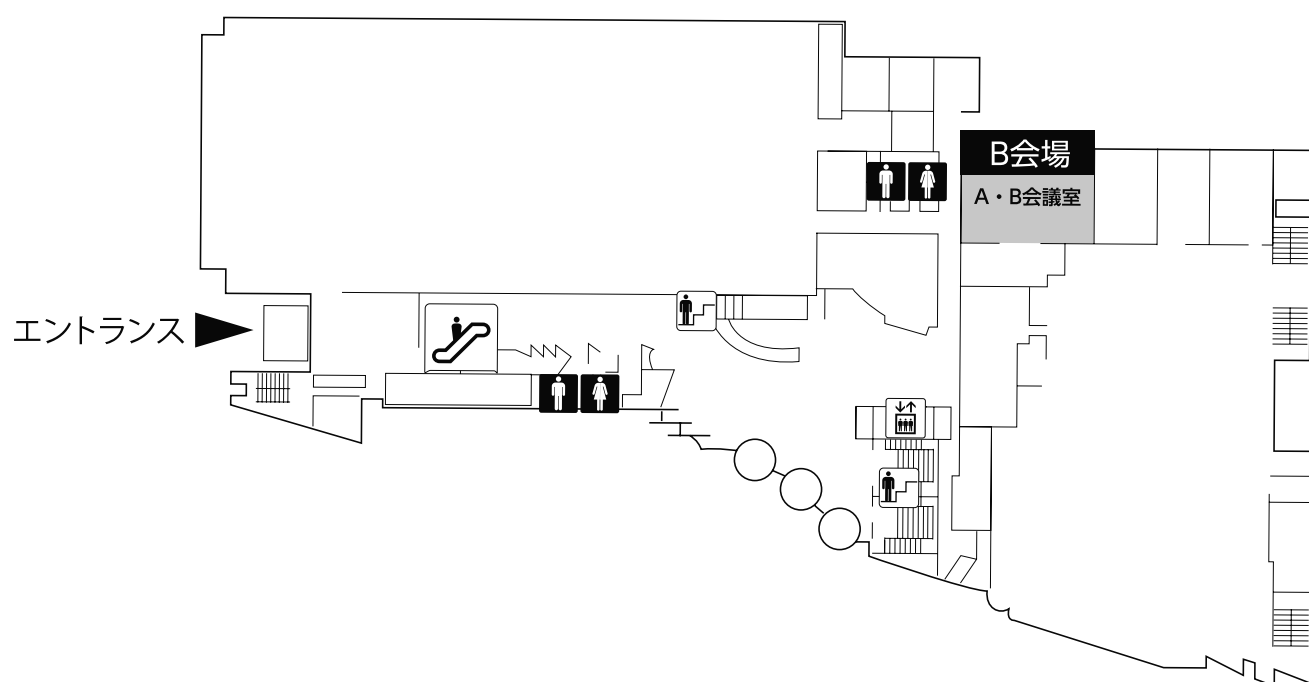
京急 HP : <https://www.keikyu.co.jp/ride/kakueki/>

会場案内図

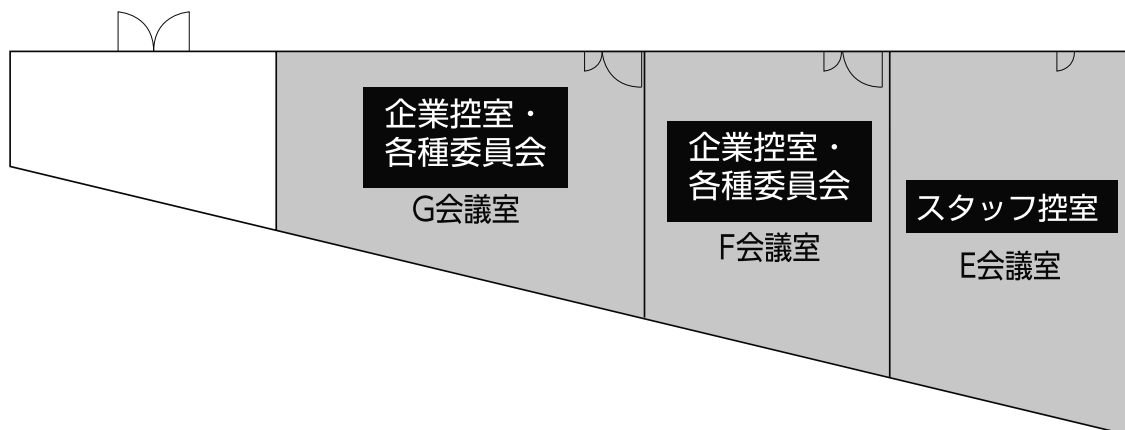
2F



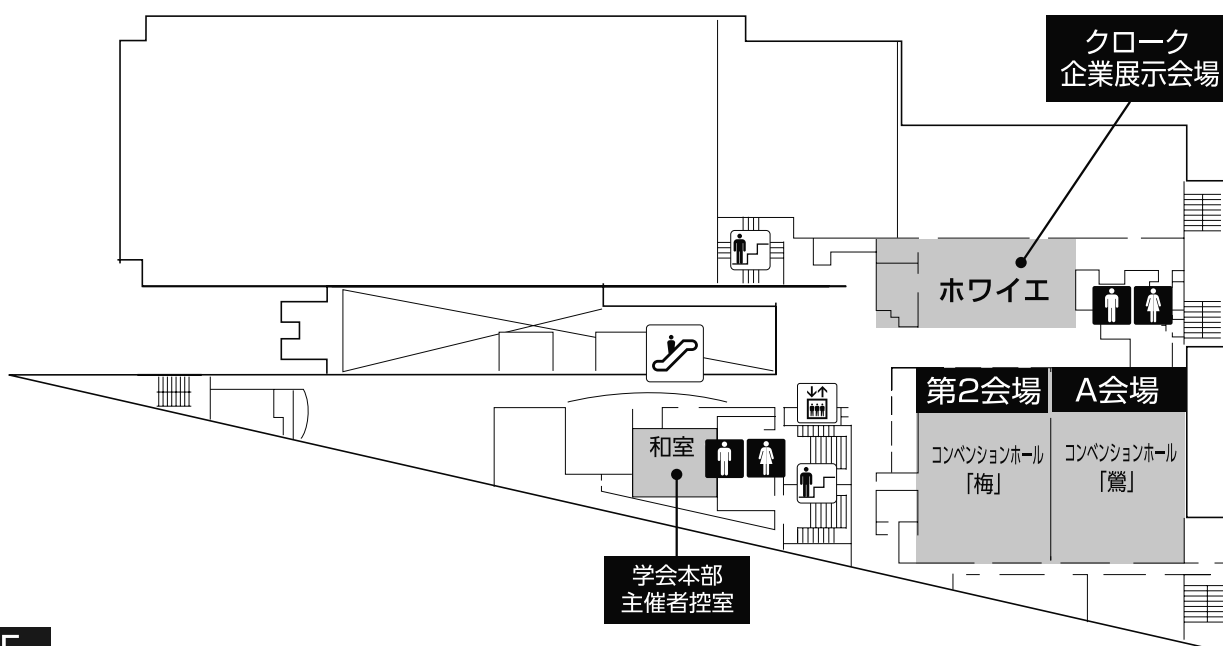
1F



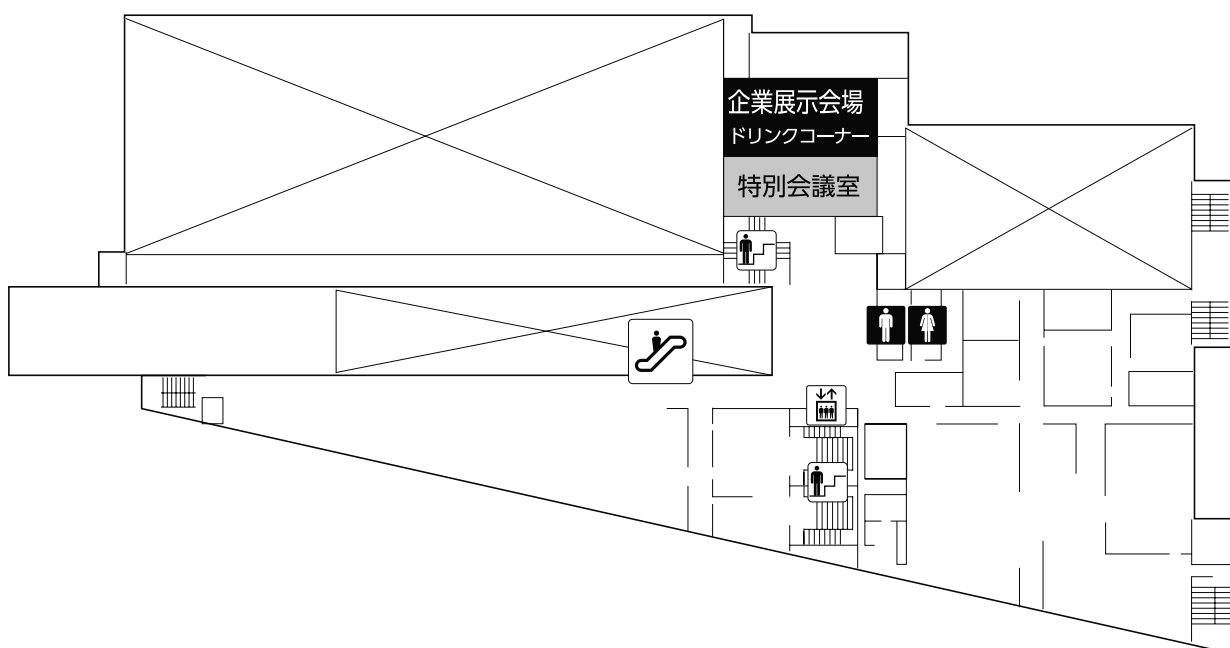
6F



4F



3F



1 日目：7 月 29 日（金）

第 45 回日本顔面神経学会

	第 1 会場 小展示ホール（2 階） ライブ／現地	第 2 会場 コンベンションホール梅（4 階） 現地のみ	A 会場 コンベンションホール鶯（4 階） 現地のみ
9:00	9:00～9:10 開会式		
9:30	9:10～10:50 シンポジウム 1 笑顔の再現 ー形成再建外科の工夫と 挑戦、そして長期経過ー 司会：多久嶋 亮彦／垣淵 正男	9:30～10:50 スポンサードシンポジウム 顔面神経麻痺の予後予測 司会：中川 尚志 共催：ケイセイ医科工業株式会社	
10:00			
10:30			
11:00	11:00～12:00 領域講習 [耳]・[形] 特別講演 笑いの起源と進化～ヒトはなぜ笑うのか～ 講師：松阪 崇久 司会：朝戸 裕貴	11:00～12:00 特別講演 【中継】	
11:30			
12:00			
12:30	12:10～13:10 ランチョンセミナー 1 「繋ぐ」- 臨床・基礎 最近の話題 - 演者：橋川 和信／成島 三長 司会：松田 健 共催：株式会社ベアーメディック		12:10～13:10 評議員会
13:00			
13:30	13:20～13:50 総会		
14:00	14:00～16:50 ビデオシンポジウム 顔面神経の温存と再建 ー硬膜内・側頭骨内・耳下腺部・末梢部ー 第 1 部：キーノートレクチャー（60 分） 第 2 部：ビデオシンポジウム（110 分） 司会：河野 道宏／岡崎 睦／河田 了	14:00～14:50 一般口演 1：治療・評価 1 座長：信太 賢治／大森 孝一 14:50～15:30 一般口演 2：症例 座長：欠畑 誠治／鈴木 光也 15:30～16:10 一般口演 3：ウィルス・小児 座長：太田 伸男／中田 誠一 16:15～16:55 一般口演 4：治療・評価 2 座長：香取 幸夫／鈴木 幹男 16:55～17:45 一般口演 5：リサーチ 座長：堤 剛／曾束 洋平	14:00～18:10 第 12 回リハビリテーション技術講習会 司会：森嶋 直人 講師：古川 孝俊 藤原 圭志 森嶋 直人 飴矢 美里 小田桐 恭子 林 礼人
14:30			
15:00			
15:30			
16:00			
16:30			
17:00	17:00～18:40 イブニングセッション 日韓合同シンポジウム 演者：Jin Kim／垣淵 正男／Tae Suk Oh／ 欠畑 誠治／Hak Chang／林 礼人 司会：朝戸 裕貴／Yang-Sun Cho 共催：株式会社エムエスビー		
17:30			
18:00			
18:30			

	企業展示 特別会議室（3 階）	企業展示 ホワイエ（4 階）
9:00		
9:30		
10:00		
10:30		
11:00	11:00～18:00	11:00～18:00
11:30		
12:00		
12:30		
13:00		
13:30		
14:00	企業展示	
14:30	休憩室 ドリンクコーナー	企業展示
15:00		
15:30		
16:00		
16:30		
17:00		
17:30		
18:00		
18:30		

2日目：7月30日（土）

第 45 回日本顔面神経学会		合同企業展示	
第 1 会場 小展示ホール（2 階） ライブ／現地		企業展示 特別会議室（3 階）	企業展示 ホワイエ（4 階）
9:00			
9:10～10:50			
9:30	シンポジウム 2 笑顔の再現 －顔面神経麻痺後遺症克服に 向けた戦略と挑戦－ 司会：武田 憲昭／清水 雄介	9:30～16:30	9:30～16:30
10:00			
10:30			
11:00	10:50～11:50 領域講習 [耳]・[形] Invited Lecture Management of Facial Palsy in Children - An evidenced based approach. 講師：Christopher J Coombs 司会：林 礼人		
11:30			
12:00			
12:10～13:10	ランチョンセミナー 2 ドナー犠牲の少ない末梢神経再建法の開発 演者：清水 史明 司会：古川 洋志 共催：TMSC 株式会社	企業展示	企業展示
12:30		休憩室 ドリンクコーナー	
13:00			
13:30	13:20～14:40 パネルディスカッション 1 ボツリヌス毒素治療の極意 司会：村上 信五／清水 史明		
14:00			
14:30			
15:00	15:00～16:00 区民公開講座 1 心と体、人生も変わる“笑 ^{わらい} 医”の力 講師：高柳 和江 司会：平田 晶子		
15:30			
16:00			
16:10～17:10	共通講習 感染対策 区民公開講座 2 COVID-19 との対峙 ～2 年半の経験から学んだこと・残された課題～ 講師：舘田 一博 司会：澁谷 和俊		
16:30			
17:00			
17:30			
18:00			
18:30			

第 31 回日本聴神経腫瘍研究会			合同企業展示	
	A 会場 コンベンションホール 鷺 (4 階)	B 会場 A・B 会議室 (1 階)	企業展示 特別会議室 (3 階)	企業展示 ホワイトエ (4 階)
	ライブ／現地	現地のみ		
9:00				
9:30	9:30～9:35 開会式 9:35～11:15		9:30～16:30	9:30～16:30
10:00	スポンサード プレナリーシンポジウム パネルディスカッション 聴神経腫瘍の手術適応・治療適応 座長：河野 道宏／村上 信五／芹澤 徹 共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社			
10:30				
11:00	11:15～12:00 教育講演 顔面神経麻痺の外科治療 講師：渡辺 頼勝／澤村 豊 座長：多久嶋 亮彦 共催：株式会社 OPEX PARK			
11:30				
12:00	12:10～13:10 ランチョンセミナー 聴神経腫瘍の手術のポイント 演者：福島 孝徳 座長：河野 道宏 共催：CSL ベーリング株式会社			
12:30				
13:00	13:10～13:20 会員総会		企業展示 休憩室 ドリンクコーナー	企業展示
13:30	13:20～14:05 主題 1 手術合併症とその予防 座長：甲村 英二／大石 直樹	13:20～14:05 一般演題 3 症例報告 座長：樋口 佳則		
14:00	14:05～14:50 一般演題 1 NF2 関連 座長：藤井 正純	14:05～14:35 主題 2 他的小脳橋角部腫瘍 座長：山上 岩男		
14:30		14:35～15:20 一般演題 4 外視鏡・手術の工夫 座長：後藤 剛夫		
15:00	14:50～16:10 一般演題 2 研究 座長：山田 武千代／戸田 正博	15:20～15:50 一般演題 5 その他 座長：周藤 高		
15:30				
16:00				
16:30	16:20～17:25 一般演題 6 放射線治療・手術の成績 座長：森田 明夫／岩井 謙育			
17:00				
17:30	17:25～18:00 一般演題 7 手術手技 座長：鰐淵 昌彦			
18:00	18:00～18:05 閉会式			
18:30				

参加者の皆様へ

本学会は COVID-19 の拡大防止に向けた対策として、従来の現地開催（会場に集まってご発表いただく形式）と、Web 配信（一部プログラムのみライブ配信）とを併用するハイブリッド形式にて開催いたします。

後日のオンデマンド配信は行いません。

1. 開催概要

本学会に参加される方は現地参加・Web 参加に関わらず、学会 HP (<https://fnr2022.jp/>) より事前参加登録を行ってください。

第 45 回日本顔面神経学会は、第 31 回日本聴神経腫瘍研究会と合同開催いたします。

ご登録の際は、会期と参加区分、参加費を十分にご確認ください。

参加登録はすべてインターネット上にて受付いたします。会期当日、現地会場での参加登録受付はございません。

また、一般演題の全ての演者は日本顔面神経学会の正会員に限ります。

正会員でない場合は、日本顔面神経学会の Web サイトの「入会案内」をご覧くださいのうえ、入会手続きをお願いいたします。（日本顔面神経学会 URL：<https://jsfnr.org/member/admission.html>）

2. 事前参加登録期間・参加費

参加登録期間：2022 年 6 月 15 日（水）13:00 ～ 2022 年 7 月 30 日（土）15:00

参加区分	第 31 回 日本聴神経腫瘍研究会	第 45 回 日本顔面神経学会	合同参加
会期	7 月 30 日（土）	7 月 29 日（金）・30 日（土）	7 月 29 日（金）・30 日（土）
医師	8,000 円	15,000 円	18,000 円
医師以外 （コメディカル等）	10,000 円 ※ 1		
医学部学生・初期研修医	無料 ※ 1、※ 2		

※ 1 「医師以外（コメディカル等）」、「医学部学生・初期研修医」にて参加登録の方は、両会に参加頂けます。

※ 2 「医学部学生・初期研修医」の区分にて参加登録の方は個人ページ登録時に登録区分証明書のアップロードが必須となります。

・第 45 回日本顔面神経学会に参加登録をいただいた方は、第 12 回顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会にも参加可能です。

・新型コロナウイルス感染症（COVID-19）防止のため、総合懇親会は行いません。

【現地参加の方へ】

総合受付

場所：大田区産業プラザ PiO 2 階小展示ホールホワイエ

時間：7 月 29 日（金）8:30 ～ 17:30

7 月 30 日（土）8:30 ～ 17:30

「完了通知」のメール、あるいは参加証をプリントアウトし、総合受付にご持参ください。

引き換えに、当日用のネームカードをお渡しいたしますので、氏名・所属欄をご記入のうえ、ご着用ください。

ネームカードを付けていない方の入場は、お断りいたします。

記名の際の筆記用具につきましては感染対策のため、会場内でのご用意は控えさせていただいております。ご持参くださいますようお願い申し上げます。

【Web 参加の方へ】

参加登録システム個人ページのリンクよりライブ配信プログラム（一部プログラムのみ）をご視聴いただけます。

3. 参加証、領収証

本学会の参加証及び領収証は参加登録システム個人ページより PDF にて発行いたします。

郵送はいたしません。

必ず会期中にダウンロードして保管いただきますようお願いいたします。

4. プログラム・抄録集

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いたします。

現地参加の方は、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、非会員の方や、追加購入希望の方は、参加登録システム個人ページよりお申込みいただくか、当日、会場にてご購入（2,000 円）ください。

部数に限りがございますのでご了承ください。

5. 駐車場

学会参加者の割引サービス等はございません。

会場近隣の駐車スペースも限りがございますので、公共交通機関をご利用ください。

6. クローク

場所：大田区産業プラザ PiO 4 階コンベンションホール梅・鶯 ホワイエ

時間：7 月 29 日（金） 9：00～19：00

7 月 30 日（土） 9：00～18：30

※貴重品・パソコンはご自身で管理してください。お預けになった荷物は、当日中にお引き取りください。

7. 単位についてのご案内

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

出席、発表による単位取得については、4）関連学会における参加単位・発表単位について（16 ページ）もご参照ください。

1) 単位付与される講習について

耳鼻咽喉科領域講習（上限 2 単位）および専門医共通講習、ならびに形成外科領域講習の単位は、以下のセッションで取得できます。

領域・共通講習の単位付与は、現地参加のみとなります。Web 参加の場合、対象セッションの視聴はできますが単位は付与されません。

開催日	対象プログラム	耳鼻咽喉科 領域講習	形成外科 領域講習	専門医 共通講習
7月29日(金) 11:00～12:00	特別講演 「笑いの起源と進化 ～ヒトはなぜ笑うのか～」 講師：松阪 崇久（関西学院大学教育学部）	1単位	1単位	—
7月30日(土) 10:50～11:50	Invited Lecture 「Management of Facial Palsy in Children - An evidenced based approach.」 講師：Christopher J Coombs, MBBS, FRACS (Clinical Professor, University of Melbourne/Chief, Department of Plastic and Maxillofacial Surgery, Royal Children's Hospital, Melbourne)	1単位	1単位	—
7月30日(土) 16:10～17:10	区民公開講座2 「COVID-19との対峙 ～2年半の経験から学んだこと・残された課題～」 講師：舘田一博（東邦大学医学部 微生物・感染症学講座）	—	—	1単位 (感染対策)

※区民公開講座は、学会参加者の方も聴講が可能です（申し込み不要）。

第1会場の後方に学会参加者用の席を用意しますのでご利用ください。

区民公開講座2は第2会場へも中継されますが、受講登録は第1会場出口で行ってください。

2) 共通講習（感染対策）の単位取得のお手続きについて

【日本耳鼻咽喉科学会 会員の先生方へ】

2019年より学会参加登録（日耳鼻専門医）と専門医講習参加登録に会員情報新システムが導入されました。「日本耳鼻咽喉科学会会員カード(ICカード)」を必ずご持参ください。「日本耳鼻咽喉科学会認定耳鼻咽喉科専門医証（旧カード）」は使用できません。これらの登録は専門医が対象です。



- ①学会参加登録：学会会場に来場時、総合受付横で行います（2階 小展示ホールホワイエ）。
- ②専門医講習受講登録：耳鼻咽喉科専門医領域・共通講習の受講の入退室時に会場後方の出入口で行います。なお、②に先立って、①の登録が必要です。

IC カードの使用方法

カードリーダー上にカードを置くと、接続されたコンピュータ上に所有者の名前が表示されます。

コンピュータ画面を確認してからカードを取ってください。

IC カードを忘れた時

総合受付（2階 小展示ホールホワイエ）までお越しください。

【日本形成外科学会専門医、および、その他の学会会員の先生方へ】

総合受付（2階 小展示ホールホワイエ）にてお申込みください。受講証明書をお渡しいたします。受講終了後に会場出口で半券（事務局控え）をご提出ください。

3) 領域講習の単位取得のお手続きについて

【日本耳鼻咽喉科学会専門医】

上述の共通講習同様に IC カードにて受付いたします。

- ①総合受付横の端末での受付→講習会場の後方出入口の端末での受付をお願いいたします。

【日本形成外科学会専門医】

2021 年 4 月より、専門医更新の為に認定講習の受講と登録は会員カードシステムへと一本化することとなりました。講習単位の決済には会員カードが必要となりますので、必ずご持参ください。

会員カードをお持ちでない方は、日本形成外科学会「会員カードお申込みのお願い」(https://jsprs.or.jp/member/information/member_card/) をご確認ください。

領域講習の受講について

- ①会場にて希望する講習を受講し、講習終了時間の前後 10 分間に、会場出口の IC カードリーダーに会員カードをかざしてカード受講登録を行ってください。
- ②学会終了 1 週間後、会員マイページ「専門医ページ」に受講状況を反映しますので、1 ヶ月以内に受講料（1 講習 1,000 円）の決済を行ってください（決済期間を過ぎると受講単位を取得できません）。
- ③決済が完了すると、自動的に単位が付与され、会員マイページに反映されます。

会員カードを忘れた場合

- ①会員カードを忘れた場合、総合受付にて代替カードを貸与します（デポジット 1,000 円が必要）。代替カードを使って、受講のお手続きを行ってください。
- ②代替カード返却時に、お預かりしたデポジット料をお返しいたします。

受講の際のご注意

- ①講習開始後 10 分以降に入室された場合、退室時のカード受講登録は行わないでください。
- ②終了時間 10 分より前の途中退室の場合、カード受講登録はできません。
- ③ご家族用の FAMILY カードでは受講受付ができません。必ず「PRS * * * * *」と記載されたご本人カードをご持参ください。
※受講料は 1 講習につき 1,000 円です。
※受講証明書が不要な場合は、受付の必要はありません。

4) 関連学会における参加単位・発表単位について

日本耳鼻咽喉科学会 専門医更新	参加 2単位
日本形成外科学会 専門医更新	参加 2単位
日本ペインクリニック学会 専門医更新のための生涯教育基準点数	参加 3点 ※更新時に本学会の参加証のコピーをペインクリニック学会へご提出ください
日本言語聴覚士協会 生涯学習プログラム	参加 1ポイント ※申請時に本学会の参加証（コピー可）をご提出ください 発表 筆頭著者のみ1ポイント ※現地発表、データ発表のどちらでも取得可 ※申請時に本学会の発表抄録のコピーをご提出ください
日本作業療法士協会	参加・発表単位 取得可能 ※ホームページ（ https://www.jaot.or.jp/ ）を参照のうえ、会員個人にて申請ください
日本理学療法士協会 生涯学習ポイント	参加・発表単位 取得不可 ※制度の変更に伴い、2022年より本会参加・発表による単位付与はございません

【合同参加の方へ】

耳鼻科の先生方は、第31回日本聴神経腫瘍研究会の参加単位（0.5単位）の取得も可能です。
現地参加者は、来場時に、総合受付（2階小展示ホールホワイエ）横の端末にカードをタッチしてください。

Web参加者は、参加登録時に、会員番号をご入力ください。運営事務局にて、視聴を確認できた場合のみ単位付与が可能となります。

視聴が確認できない場合は付与できかねますので、予めご了承くださいますようお願い申し上げます

8. 第12回顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会について

日時：7月29日（金）14：00～18：10

会場：A会場（大田区産業プラザPiO 4階コンベンションホール鶯）

定員：140名

参加費：リハビリテーション技術講習会にのみ参加の方は5,000円

参加方法：事前参加登録制（詳しくは学会HP（<https://fmr2022.jp/>）をご参照ください。）

※第45回日本顔面神経学会出席の方は、第12回顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会にも参加可能です。

9. 感染症対策について

- 1) 以下の場合には現地会場でのご参加をお控えください
 - ・ 本会期間前 10 日間に咳嗽、強い倦怠感、発熱、呼吸苦、咽頭痛、味覚・嗅覚の異常など新型コロナウイルス感染症の兆候がある場合
 - ・ 過去 14 日以内に感染が継続拡大している国・地域への訪問歴がある場合
 - ・ 過去 14 日以内に対面した周囲の人（職場・知人など）に新型コロナウイルス感染症の発病者がいる場合
- 2) 会場内では、マスクの着用をお願いいたします。
- 3) 手指衛生の徹底をお願いいたします。
- 4) 講演会場では入場制限を実施する場合がございます。講演会場内ではご着席にてご参加いただき、立見でのご参加はご遠慮ください。講演会場内でもソーシャルディスタンスを保ってください。
- 5) 講演会場の空気循環・換気のため扉を開放する場合がございます。
- 6) 感染が疑われる参加者・運営関係者が発生した場合、保健所等の公的機関の要請により、個人情報を含む必要な情報提供を行う場合がございます。予めご了承くださいますようお願いいたします。

10. その他

- 1) 写真撮影・録音・録画は禁止とさせていただきます。
- 2) スマートフォン・携帯電話は、電源をお切りいただくか、マナーモードに設定をお願いいたします。
- 3) 質疑応答
現地参加者に限ります。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。司会・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。発言は簡潔をお願いいたします。
- 4) ランチョンセミナーの整理券の配布はありません。当日直接会場にお越しください。中継会場でのお弁当の配付はございません。第 1 会場にてお受け取りください。
- 5) 本会場での Wi-Fi の提供はございません。

司会・座長の方へのご案内とお願い

原則として現地でのご発表をご依頼しておりますが、やむを得ず現地にお越しになれない方には、リモートによる司会・座長も可能です。リモートを希望される場合は、運営事務局までお知らせください。

- ・遅延のないように、セッションの進行をお願いいたします。
- ・一般口演の発表時間は6分、質疑応答は2分です。指定演題についてはあらかじめお知らせした発表時間にてお願いいたします。
- ・参加者からの質疑は現地参加者に限ります。
- ・事前収録動画によるデータ発表の演題については質疑応答を行いませんのでよろしくお願いいたします。

現地にてご登壇の場合

ご担当セッションの開始10分前までに会場右手前の「次座長席」にご着席ください。

リモートにてご登壇の場合

運営事務局よりZoom URLを事前にメールにてご案内いたします。

当日は、ご担当セッションの30分前に上記URLにログインしていただくようお願いいたします。

発表者の方へのご案内とお願い

原則として現地でのご発表をご依頼しておりますが、やむを得ず現地にお越しになれない方には、リモートあるいは、事前収録動画による発表も可能です。収録発表の場合は、質疑応答はございません。

現地でご発表の方へ

当日は、発表時間の30分前までに、発表データの確認を行い、セッション開始の10分前までに会場左手前方の「次演者席」にご着席ください。

リモートでご発表の方へ

運営事務局にリモート発表を希望する旨をお申し出ください。

運営事務局よりご登壇用のZoom URLを事前にメールにてご案内いたしますので、ご自身の発表スライドデータをZoom上で画面共有しご講演をお願いいたします。

当日は、ご担当のセッションの30分前に、上記URLにログインをお願いいたします。

ログイン後、配信オペレーターと音声・映像・進行について確認してください。

事前収録動画による発表について

やむを得ない事情により、現地やリモートでのご発表ができない場合に限り、事前に音声入りスライドデータをご提出いただければ、データ発表も可能です。

ご希望の方は大会事務局までお申し出ください。

なお、事前収録動画データの提出期限は7月22日（金）までとさせていただきます。

1. 発表時間

セッション時間内に終了するようにご配慮ください。

指定演題：あらかじめお知らせした発表時間をお願いいたします。

一般口演：発表 6 分、質疑応答 2 分

2. 発表方法

PC プレゼンテーションのみとなります。

3. 講演データ受付 (PC 受付)

場所：大田区産業プラザ PiO 2 階 小展示ホールホワイエ

時間：7 月 29 日 (金) 8:30 ~ 17:30

7 月 30 日 (土) 8:30 ~ 17:30

4. 発表データの作成について

■個人情報に関する注意事項

- ・患者氏名、イニシャルなどはお控えください。
- ・受診日等の日付記載に関しては 20XX 年などと限定できないようお願いいたします。
- ・検査データ (CT や MRI など) に患者氏名、カルテ番号が表示されないようお願いいたします。
- ・音声や発表原稿に個人情報を入れないようご配慮ください。
- ・薬品名は一般名をお願いいたします。

■スライド作成形式

- ・アプリケーションは Microsoft PowerPoint で作成してください。
- ・スライドの画面サイズは 16:9 を推奨いたします (4:3 も可)
- ・文字化けを防ぐため、フォントは Windows 標準フォントを使用してください。
- ・ファイル名「45 顔_演題番号+お名前」とし保存してください。
例) 45 顔_O-01 顔面太郎.pptx
- ・スライド 1 枚目には COI の有無の記載をお願いいたします。

■データをメディアにて持ち込まれる方へ

- ・当日は発表予定時間の 30 分前までに、PC 受付にて使用する発表データの確認を行ってください。
- ・お持ち頂けるメディアは USB フラッシュメモリのみです。
メディアがウイルスに感染していないことをご確認のうえお持ち込みください。
- ・データの容量は最大で 1GB 程度にしてください。
- ・会場の PC は以下のものをご用意いたします。
OS: Windows10
アプリケーション: Windows 版 Powerpoint2007/2010/2019
- ・Macintosh で作成された方は Mac 本体、変換コネクタ、電源ケーブルお持ち込みください。
- ・動画をご使用になる場合は、すべてのデータを同じフォルダに入れてください。

※動画ファイルの注意点

Windows の場合、Windows10 (OS) 及び Windows Media Player12 の初期状態に含まれ

るコーデックで再生できる動画ファイルをお持ちください。

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

■ご自身の PC をご使用になる方へ

- ・発表予定時間の 30 分前までに PC 受付へお越しください。
- ・PC 受付の試用用モニターに正しく映像が出力されることをご確認ください。
- ・使用することのできる映像出力端子は D-sub 15pin または HDMI のみです。変換コネクタが必要な機種は、普段お使いの物をご持参ください。
- ・予めスクリーンセ이버や省電力設定を（Macintosh の場合はホットコーナーも）解除してください。
- ・起動時にパスワード等を設定している場合は、予め解除してください。
- ・AC アダプタは必ずお持ちください。
- ・PC は次演者席にご着席されるときに会場内のオペレーターにお預けください。
- ・発表時には演台にセットされているモニター、キーボード、マウスをご使用ください。ご自身の PC は演台上にはあげられません。
- ・発表者ツールは使用できません。
- ・講演終了後、会場内のオペレーター席へお越しいたき、PC の引き取りをお願いいたします。

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

特別な事情が無い限り、ご発表いただきました全ての演題の要旨を「Facial N Res Jpn Vol. 42」へご投稿ください。投稿申込締切日、原稿等は日本顔面神経学会の WEB サイトの「投稿要領」をご覧ください、雑誌の投稿規定に沿って作成をお願いいたします。

また会則により、著者は原則として日本顔面神経学会の正会員に限ります。共著者は日本顔面神経学会の正会員または発表会員に限ります。

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）。発表会員を希望される場合には、事務局より発表料（2,000 円）の支払いに関する案内をいたします。

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

6. 日本顔面神経学会認定顔面神経麻痺相談医・日本顔面神経学会認定顔面神経麻痺リハビリテーション指導士制度の新規申請について

日本顔面神経学会では、顔面神経麻痺診療の専門性を向上させ、顔面神経麻痺患者に良質な医療と医療機関の選択等に関する情報を提供することを目的として、令和 3 年度より日本顔面神経学会認定顔面神経麻痺相談医制度・日本顔面神経学会認定顔面神経麻痺リハビリテーション指導士制度を施行いたします。

日本顔面神経学会認定顔面神経麻痺相談医・日本顔面神経学会認定顔面神経麻痺リハビリテーション指導士制度への新規申請に際しては、第 12 回顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会で行われる認定試験に合格することが必須条件のひとつです。制度の詳細は、日本顔面神経学会 Web サイトでお知らせします。

プログラム

プログラム

第1日目 7月29日(金) 大田区産業プラザPiO

第1会場「小展示ホール(2階)」

9:00~9:10 開会式

9:10~10:50 シンポジウム1
[笑顔の再現 ～形成再建外科の工夫と挑戦、そして長期経過～]

司会：多久嶋 亮彦(杏林大学附属病院 形成外科)
垣淵 正男(兵庫医科大学 形成外科)

SY1-1 クロスリンク型神経移植術のこれまでとこれから
橋川 和信(名古屋大学 大学院医学系研究科 形成外科学)

SY1-2 ネットワーク型広背筋 - 前鋸筋連合筋弁による顔面神経動的再建
松峯 元(東京女子医科大学 形成外科)

SY1-3 陳旧性顔面神経麻痺患者に対する遊離広背筋移植を用いた再建の変遷
—完全麻痺編—
岡崎 睦(東京大学 医学部 形成外科)

SY1-4 遊離広背筋移植による笑顔の再現
成田 圭吾(杏林大学 医学部 形成外科)

SY1-5 当科における笑顔の再建：二重神経支配、遊離筋肉移植、人工神経、
咬筋運動神経移行、選択的顔面神経切離
渡辺 頼勝(東京警察病院 形成外科・美容外科)

SY1-6 顔面神経不全麻痺(不完全治癒例)に対する口腔内切開による Lengthening
temporalis myoplasty 法の応用
林 礼人(順天堂大学医学部附属浦安病院 形成外科・再建外科)

11:00~12:00 特別講演

領域講習[耳]・[形]

司会：朝戸 裕貴(獨協医科大学病院 形成外科)

SL 笑いの起源と進化 ～ヒトはなぜ笑うのか～
松阪 崇久(関西学院大学 教育学部)

LS1-1 外科学と幾何学を繋ぐ新しい縫合針 ―クロソイド針―
橋川 和信(名古屋大学 大学院医学系研究科 形成外科学)

LS1-2 イカとイモリの神経の応用 〜ヒトへ繋がる可能性と課題〜
成島 三長(三重大学大学院医学系研究科 形成外科学分野)

第1部：キーノートレクチャー

KL-1 小脳橋角部腫瘍の手術における顔面神経の温存と再建
河野 道宏(東京医科大学病院 脳神経外科)

KL-2 側頭骨内顔面神経の温存と再建
濱田 昌史(東海大学医学部耳鼻咽喉科)

KL-3 顔面神経の温存と再建―耳下腺部 ―耳下腺腫瘍手術の経験から―
河田 了(大阪医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

KL-4 顔面神経の温存と標準的神経再建法を考察する
岡崎 睦(東京大学 医学部 形成外科)

KL-5 部分切開舌下神経―顔面神経直接縫合術に必要な知識―
乳様突起部顔面神経の同定、剥離、移動、神経縫合
吉岡 伸高(社会医療法人寿会 富永病院 神経形成外科)

第2部：ビデオシンポジウム

VS-1 小脳橋角部腫瘍に対する顔面神経温存について
後藤 剛夫(大阪公立大学 医学部 脳神経外科)

VS-2 前庭神経鞘腫の手術における顔面神経の機能温存
鰐淵 昌彦(大阪医科大学 脳神経外科・脳血管内治療科)

- VS-3** 小脳橋角部腫瘍手術における顔面神経温存のための硬膜内手技
松田 真秀 (筑波大学 医学医療系 脳神経外科)
- VS-4** 聴神経腫瘍摘出術における顔面神経温存のための内耳道開放手技
菅原 貴志 (東京医科歯科大学 医学部 脳神経外科)
- VS-5** 聴神経腫瘍における顔面神経を温存した摘出手技について
(Midline Split Technique)
土居 温 (暇生会脳神経外科病院 脳神経外科)
- VS-6** 顔面神経麻痺を呈した頭蓋底腫瘍に対する一期的腫瘍切除・顔面神経再建術
野中 洋一 (東海大学 医学部 脳神経外科)
- VS-7** 側頭骨手術における顔面神経機能温存のポイント
大石 直樹 (慶応義塾大学 医学部 耳鼻咽喉科)
- VS-8** 側頭骨内真珠腫における顔面神経癒着例のサージカルコットンボール剥離法
山田 武千代 (秋田大学 医学部 耳鼻咽喉科頭頸部外科)
- VS-9** 耳下腺良性腫瘍手術における筋弛緩モニターの有用性
東野 正明 (大阪医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
- VS-10** 側頭骨外における顔面神経再建
成田 圭吾 (杏林大学 医学部 形成外科)
- VS-11** 舌下神経顔面神経端側吻合術、外視鏡のメリット
内田 真哉 (京都第2赤十字病院 耳鼻咽喉科・気管食道外科)

司会：Hiroataka Asato (Department of Plastic and Reconstructive Surgery,
Dokkyo Medical University)

Yang-Sun Cho (Department of Otorhinolaryngology,
Sungkyunkwan University, Samsung Medical Center)

J-KS-1 The Multidisciplinary Approach of Facial Synkinesis

Jin Kim (Department of Otorhinolaryngology, Hallym University College of Medicine,
Dong-tan Sacred Heart Hospita)

J-KS-2 Static surgical procedures for flaccid facial paralysis

Masao Kakibuchi (Department of Plastic Surgery, Hyogo Medical University)

J-KS-3 Facial reanimation with nasolabial fold reset technique

Tae Suk Oh (Plastic and Reconstructive Surgery Department,
The Asan Medical Center)

J-KS-4 Regenerative effects of ROCK inhibitors on facial nerve function

Seiji Kakehata (Department of Otolaryngology HNS Yamagata University Faculty of
Medicine)

**J-KS-5 Efficacy of retrograde innervation through distal stump of thoracodorsal nerve
in single-stage neuromuscular latissimus dorsi transfer for facial reanimation**

Hak CHANG (Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Seoul National University
College of Medicine)

J-KS-6 Our experience of facial reanimation for the incomplete paralysis patients

Ayato Hayashi (Department of plastic and reconstructive surgery, Juntendo University
Urayasu Hospital)

Current Topic: Post Conference Report-IFNS 2022

Yang-Sun Cho (Department of Otorhinolaryngology, Sungkyunkwan University, Samsung
Medical Center)

第2会場「コンベンションホール梅（4階）」

9:30~10:50 **スポンサードシンポジウム**
〔顔面神経麻痺の予後予測〕

共催：ケイセイ医科工業株式会社

司会：中川 尚志（九州大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科学教室）

- SS-1** 従来法および正中法 ENoG を用いた末梢性顔面神経麻痺の予後予測
近藤 俊輔（琉球大学 医学部 耳鼻咽喉頭頸部外科）
- SS-2** 正中法 ENoG 値と病的共同運動出現の関係についての検討
岡崎 愛志（大阪医科薬科大学病院 中央検査部）
- SS-3** ENoG 値が 10%以上であったが非治癒の判定となった症例の症例集積研究
真田 将太（豊橋市民病院 リハビリテーションセンター）
- SS-4** 当科におけるウイルス性顔面神経麻痺の ENoG 高値群における非治癒例の検討
和泉 光倫（けいゆう病院 耳鼻咽喉科部）
- SS-5** 自動予後診断システムによる急性片側性顔面神経麻痺の予後予測 第三弾
勝見 さち代（名古屋市立大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）
- SS-6** 柳原法（40 点法）最低値と予後の関係—各評価項目の最低値に注目した検討—
平賀 良彦（静岡赤十字病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

11:00~12:00 **中継会場 特別講演**

座長：信太 賢治 (昭和大学横浜市北部病院麻酔科)

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)

O-1 当科における顔面神経麻痺後遺症に対するボツリヌス毒素治療の検討

岩村 均 (東京都立多摩総合医療センター 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-2 陳旧性顔面神経麻痺症状に対する鍼灸治療の効果

中村 真理 (まり鍼灸院)

O-3 末梢性顔面神経麻痺症例のステロイド追加治療についての検討

上塚 学 (大阪労災病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科／市立吹田市民病院 耳鼻咽喉科)

O-4 末梢性顔面神経麻痺症例の予後予測についての検討

加藤 裕 (大阪労災病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-5 当科における反復性顔面神経麻痺症例の検討

木村 幸弘 (福井大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-6 顔面神経麻痺患者における側頭骨内顔面神経の CT での評価

大木 雅文 (埼玉医科大学 総合医療センター 耳鼻咽喉科)

座長：欠畑 誠治 (山形大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科)

鈴木 光也 (東邦大学医療センター佐倉病院 耳鼻咽喉科)

O-7 診断に苦慮した耳下腺表層腺様嚢胞癌の一例

杉山 元康 (山形県立中央病院 頭頸部・耳鼻咽喉科)

O-8 音刺激と同期して顔面痙攣様運動が誘発される 1 例

西嶋 大宣 (東京大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-9 Covid-19 感染に併発した不全型 Hunt 症候群の一例

久保 怜子 (順天堂大学 練馬病院 耳鼻咽喉・頭頸科)

O-10 進行性顔面神経麻痺にて発症した錐体尖真珠腫症例

岡本 昌之 (福井大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-11 COVID-19 早期に顔面神経麻痺を発症した 1 症例

細見 慶和 (独立行政法人 労働者健康安全機構 神戸労災病院)

座長：太田 伸男(東北医科薬科大学耳鼻咽喉科)

中田 誠一(藤田保健衛生医科大学第二教育病院耳鼻咽喉科)

O-12 橋病変を呈した帯状疱疹後顔面神経麻痺の一例

金子 富美恵(和歌山県立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科／済生会有田病院 耳鼻咽喉科)

O-13 当科における Bell 麻痺・Hunt 症候群の治療成績と、高齢者 Bell 麻痺の特徴

浅野 敬史(山形県立新庄病院 耳鼻咽喉科)

O-14 Hunt 症候群、ZSH 患者における前庭機能障害の検討

南方 寿哉(名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科)

O-15 当科における小児顔面神経麻痺症例の検討

椎名 和弘(秋田大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-16 当科における小児顔面神経麻痺症例の検討

吉田 崇正(福岡市立こども病院 耳鼻いんこう科)

座長：香取 幸夫(東北大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科)

鈴木 幹男(琉球大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野)

O-17 機械学習を用いた顔面神経麻痺患者の評価

江崎 伸一(名古屋市立大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科)

O-18 表情筋スコアと ENoG 値の関連について

畑 裕子(東京品川病院 耳鼻咽喉科)

O-19 ENoG 値の最適なカットオフ値と顔面神経減荷術の効果についての検討

山岸 達矢(新潟大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-20 聴神経腫瘍術後の遅発性顔面神経麻痺の経過と転帰に関する検討

魚住 洋一(神戸大学 医学部 脳神経外科)

O-21 CT と造影 MRI の fusion 画像による顔面神経鞘腫評価の有用性

古川 孝俊(山形県立新庄病院 耳鼻咽喉科／山形大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科)

座長：堤 剛 (東京医科歯科大学 耳鼻咽喉科)

曾束 洋平 (新潟大学大学院医歯学総合研究科 形成・再建外科)

O-22 アブミ骨筋反射の内視鏡下観察と筋電図閾値について

堀 龍介 (藤田医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-23 分化誘導神経系細胞より作製する神経束を用いた顔面神経損傷に対する生着型新規再生医療の創出

渡邊 真哉 (筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター／茨城県厚生連総合病院水戸協同病院 脳神経外科)

O-24 顔面神経冷却損傷モデルにおける神経細胞死の評価

岩田 真治 (県立新居浜病院 耳鼻咽喉科)

O-25 シリコン製剤およびメチルコバラミンによる顔面神経麻痺モデルマウスへの効果

佐藤 崇 (大阪大学大学院医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学)

O-26 表情運動時の表情筋・咀嚼筋の収縮に関する筋電図解析

花田 隼登 (東邦大学医療センター大橋病院 形成外科)

O-27 アプリを用いた、顔面神経を含む側頭骨解剖動画の医学生に対する教育について

神崎 晶 (国立病院機構東京医療センター感覚器センター)

12:10~13:10 評議員会

14:00~18:10 第 12 回顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会

司会：森嶋 直人(豊橋市民病院リハビリテーションセンター)

- 1) 顔面神経麻痺の病態・診断・治療
古川 孝俊(山形大学医学部耳鼻咽喉科)
- 2) 顔面神経麻痺の評価
藤原 圭志(北海道大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
- 3) 顔面神経麻痺リハビリテーションの基礎
森嶋 直人(豊橋市民病院リハビリテーションセンター)
- 4) 顔面神経麻痺リハビリテーションの実際
飴矢 美里(愛媛大学医学部耳鼻咽喉科)
- 5) 顔面神経麻痺に対するボツリヌス毒素療法
小田桐 恭子(東海大学医学部専門診療学系耳鼻咽喉科学)
- 6) 顔面神経麻痺に対する形成外科治療
林 礼人(順天堂大学医学部附属浦安病院 形成外科・再建外科)

第1会場「小展示ホール(2階)」

9:10~10:50 シンポジウム2

「笑顔の再現－顔面神経麻痺後遺症克服に向けた戦略と挑戦－」

司会：武田 憲昭(徳島大学医学部付属病院 耳鼻咽喉科)

清水 雄介(琉球大学附属病院 形成外科)

SY2-1 顔面神経麻痺後遺症患者の QOL に関する検討

古川 孝俊(山形県立新庄病院 耳鼻咽喉科/山形大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科)

SY2-2 「笑顔の再現－顔面神経麻痺後遺症克服に向けた戦略と挑戦－」

- リハビリテーションの立場から -

森嶋 直人(豊橋市民病院リハビリテーションセンター)

SY2-3 病態に基づいた顔面神経麻痺後遺症への対応

東 貴弘(徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科)

SY2-4 眼瞼部における顔面神経麻痺後遺症の病態分析とそれに基づく形成手術戦略

権太 浩一(東北医科薬科大学 医学部 形成外科学)

SY2-5 顔面神経麻痺後遺症(病的共同運動・顔面拘縮)に対する外科的治療

松田 健(新潟大学医学部 形成外科)

SY2-6 笑顔の再現－顔面神経麻痺後遺症克服に向けた神経 2 重支配薄層前鋸筋移植術の戦略と挑戦－

佐久間 恒(東京歯科大学市川総合病院形成外科)

10:50~11:50 Invited Lecture

領域講習[耳]・[形]

司会：林 礼人(順天堂大学医学部附属浦安病院 形成外科・再建外科)

IL Management of Facial Palsy in Children- An evidenced based approach.

Christopher J Coombs (Clinical Professor, University of Melbourne/Chief,
Department of Plastic and Maxillofacial Surgery,
Royal Children's Hospital, Melbourne)

12:10~13:10 ランチョンセミナー 2

共催：TMSC 株式会社

司会：古川 洋志(愛知医科大学形成外科)

LS2 ドナー犠牲の少ない末梢神経再建法の開発

清水 史明(大分大学医学部附属病院 形成外科)

13:20~14:40 **パネルディスカッション1**
[ボツリヌス毒素治療の極意]

司会：村上 信五(名古屋市立大学医学部附属東部医療センター)
清水 史明(大分大学 医学部附属病院 形成外科)

- PD1-1** ボツリヌス毒素での左右対称性の獲得を目指して
羽藤 直人(愛媛大学 医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
- PD1-2** 顔面神経麻痺後遺症に対するリハビリテーション併用ボツリヌス毒素治療
小田桐 恭子(東海大学 医学部 専門診療学系 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
- PD1-3** ボツリヌス毒素療法における工夫
田邊 牧人(老木医院 大阪中耳サージセンター)
- PD1-4** 顔面病的共同運動による仮性眼瞼下垂のボツリヌス治療アプローチ
栢森 良二(東京北医療センター リハビリテーション科)
- PD1-5** ワニの涙に対するボツリヌス毒素療法
古田 康(手稲溪仁会病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
- PD1-6** 小児顔面神経麻痺後遺症に対するボツリヌス毒素治療の適応と工夫について
馬場 信太郎(東京都立小児総合医療センター 耳鼻咽喉科)

15:00~16:00 **区民公開講座 1**

司会：平田 晶子(東邦大学医療センター大橋病院形成外科)

心と体、人生も変わる“笑^{わらい}医”の力

高柳 和江(小児外科医・医学博士／社会医学系専門医・指導医／一社) 癒しの環境研究会理事長／
笑医塾塾長／社医) 葵会理事)

16:10~17:10 **区民公開講座 2**

共通講習 感染対策

司会：澁谷 和俊(東邦大学医学部 病院病理学講座)

COVID-19 との対峙 ～ 2 年半の経験から学んだこと・残された課題～

舘田 一博(東邦大学医学部 微生物・感染症学講座)

9:30~10:10 一般口演6 [形成手術1]

座長：大河内 真之(帝京大学 形成外科)
田中 顕太郎(東京医科歯科大学 形成外科)

- O-28** 三叉神経咬筋枝移行、舌下神経-顔面神経クロスリンク型神経移植後の早期ボツリヌス毒素併用療法の検討
高倉 真由佳(東京慈恵会医科大学 形成外科学講座)
- O-29** 右耳下腺全摘出術（顔面神経合併切除）に対し腓腹神経を用いて再建術を行った一例
三浦 真由(福岡大学 医学部 医学科)
- O-30** 遊離薄筋弁による顔面神経麻痺動的再建 Double innervation 法と人工神経の併用
上原 幸(大分大学 医学部附属病院 形成外科)
- O-31** 広頸筋の病的共同運動に対する選択的神経切除
北 幸紘(杏林大学 医学部 形成外科)
- O-32** 整容性に配慮した広頸筋拘縮に対する当科の取り組み
富岡 容子(東京大学 医学部 形成外科・美容外科)

10:10~10:50 一般口演7 [リハビリテーション]

座長：鉛矢 美里(愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
仲野 春樹(大阪医科大学 総合医学講座 リハビリテーション医学教室)

- O-33** 福岡県の言語聴覚士に対する顔面神経リハビリテーション意識調査
永延 麻美(千鳥橋病院 リハビリテーション技術部 言語聴覚士)
- O-34** Ramsay Hunt 症候群により顔面神経麻痺を呈した患者に対しボトックスとリハビリテーションにて介入した一例
飯田 衛(浜松医科大学医学部附属病院 リハビリテーション部)
- O-35** 小児顔面神経麻痺後の静的顔面非対称に対するリハビリテーション
高橋 美香(徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科/高橋クリニック 泌尿器科・耳鼻咽喉科)
- O-36** 当院リハビリテーション科職員に対する顔面神経麻痺リハビリテーションおよび指導士制度に関する意識調査
長峯 正泰(旭川赤十字病院 耳鼻咽喉科)
- O-37** 当科における病的共同運動に対するボツリヌス毒素・バイオフィードバック併用再訓練療法の評価
大田 重人(兵庫医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

座長：土井 勝美(近畿大学医学部 耳鼻咽喉科学講座)

兵頭 政光(高知大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

- O-38** ステロイドを投与しなかったケースの末梢性顔面神経麻痺治癒率に関する検討
三輪 徹(大阪公立大学 耳鼻咽喉病態学／京都大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
- O-39** COVID-19 流行下におけるマスク着用が顔面神経麻痺患者の心理面に影響を及ぼすかの検討
大木 洋佑(川口市立医療センター 耳鼻咽喉科／日本大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科分野)
- O-40** 無料ソフトを用いた顔面神経麻痺症例の表情分析第2報 - 治療経過との相関 -
江口 真優(千鳥橋病院 リハビリテーション技術部 言語聴覚士)
- O-41** 大阪医科薬科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科を受診した顔面神経麻痺例の臨床統計
西村 尋眸(大阪医科薬科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
- O-42** 中枢性顔面神経麻痺の発症頻度と損傷部位の関係 - 入院中の神経学的帰結について -
森嶋 直人(豊橋市民病院 リハビリテーションセンター)

座長：濱田 昌史(東海大学 医学部 耳鼻咽喉科)

國弘 幸伸(慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科)

- O-43** 外耳道に腫瘤を形成し、顔面神経麻痺を発症した MTX-LPD の1例
高浪 太郎(東邦大学医学部 耳鼻咽喉科学講座(佐倉))
- O-44** 人工内耳植込術後に顔面神経刺激を誘発する危険因子の検討
福井 恵子(九州大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
- O-45** 妊娠中・産褥期に発症した顔面神経麻痺についての検討
後藤 崇成(山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科)
- O-46** 側頭骨骨折に起因する外傷性顔面神経麻痺症例の骨折線の特徴について
大平 真也(湘南鎌倉総合病院 耳鼻咽喉科)
- O-47** 末梢性顔面神経麻痺患者の社交不安症状評価の試み
飴矢 美里(愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-48 耳下腺内神経鞘腫の 9 例の検討

菊岡 祐介 (大阪医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

O-49 ANCA 関連血管炎性中耳炎 (OMAAV) における顔面神経麻痺症例の中耳術中所見

藤原 圭志 (北海道大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室)

O-50 当科における耳下腺手術：顔面神経の扱いについて

鶴見 洸太 (順天堂大学医学部 練馬病院 耳鼻咽喉・頭頸科)

O-51 大阪医科大学における顔面神経減荷術の治療成績

綾仁 悠介 (大阪医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

14:40~16:00 **パネルディスカッション 2**

[笑顔の再現 その評価ー計測があり、評価が出るー]

司会：萩森 伸一 (大阪医科大学付属病院 耳鼻咽喉科学教室)

林 明照 (東邦大学医学部 形成外科学講座)

PD2-1 後遺症評価を含めた新柳原法の再検討

山田 啓之 (愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 顔面神経・難聴センター)

PD2-2 柳原法の立場から：どこをどう観て、どう評価する？
～少しの違いを適切に表現できる評価法に高めるには～

松代 直樹 (大阪警察病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

PD2-3 笑顔の再現に有用な電気生理学的評価とリハビリテーション治療

仲野 春樹 (大阪医科大学 総合医学講座 リハビリテーション医学教室)

PD2-4 末梢性顔面神経麻痺の客観的評価法の開発について

淵上 輝彦 (東京みみ・はな・のど サージクリニック)

PD2-5 特徴点での評価は笑顔の評価につながるのか

曾束 洋平 (新潟大学大学院医歯学総合研究科 形成・再建外科)

PD2-6 AI による顔面神経麻痺の「笑い」の評価

木村 武一郎 (杏林大学 形成外科)

17:20~18:00 一般口演 11 [形成手術 2]

座長：権太 浩一(東北医科薬科大学 医学部 形成外科学)
鈴木 康俊(獨協医科大学越谷病院 形成外科)

O-52 顔面神経麻痺後遺症・眼瞼痙攣・顔面痙攣における瞼裂狭小に対する外眼角部眼輪筋切除術の費用対効果

権太 浩一(東北医科薬科大学 医学部 形成外科学)

O-53 2 回目の舌下神経移行術を端側神経移植を用いて行った 1 例

垣淵 正男(兵庫医科大学 形成外科)

O-54 病的共同運動に対する選択的顔面神経切断術の治療経験

佐久間 恒(東京歯科大学市川総合病院 形成外科)

O-55 顔面神経不全麻痺患者に対する遊離筋移植の問題点

竹丸 雅志(横浜国立大学市民病院 形成外科)

O-56 咬筋神経と舌下神経を各分葉の力源とした双葉広背筋移植術 第二報～分葉作成に関する考察～

大河内 真之(帝京大学 形成外科)

18:00~18:10 閉会式

特別講演

SL 笑いの起源と進化 ～ヒトはなぜ笑うのか～

領域講習 [耳]・[形]

SL

笑いの起源と進化 ～ヒトはなぜ笑うのか～

松阪 崇久



略 歴

2006年 3月 京都大学大学院理学研究科博士課程修了（博士（理学））
2007年 4月 （財）日本モンキーセンター 特別研究員
2009年 10月 京都大学霊長類研究所 非常勤研究員
2010年 4月 関西大学人間健康学部 助教
2015年 4月 京都西山短期大学 講師
2018年 4月 大阪成蹊大学教育学部 准教授
2021年 4月 関西学院大学教育学部 准教授（現在に至る）

専門分野

比較発達心理学、霊長類学、保育学

主な所属学会

日本笑い学会、日本霊長類学会、日本発達心理学会、日本乳幼児教育学会

主な論文

「笑いの起源と進化」心理学評論
「ヒトはなぜ笑うのか？—行動学の視点から」笑い学研究
「ショーやテレビに出演するチンパンジー・パンくんの笑いとの感情表出」笑い学研究

○松阪 崇久

関西学院大学 教育学部

ヒトはなぜ笑うのか？古くから多くの研究者が取り組んできた問いだが、その答えは未だに明らかになったとは言えない。この問いには、視点の異なる様々な内容が含まれている。そこでまず、ティンバーゲンの「行動に関する4つのなぜ」の分類を参照し、笑いに関する研究の論点を整理しておきたい。①近接要因（笑いの発生要因・メカニズム）、②究極要因（生存・繁殖上の機能）、③発達過程、④進化史の4つの視点について、どのような研究がおこなわれているかを概観する。

笑うのはヒトだけだとかつては考えられていたが、ヒトにもっとも近い動物であるチンパンジーも遊んでいる時に笑い声をあげる。チンパンジーの笑いにはどのような意味があるのだろうか？チンパンジーの笑いとの比較から、ヒトの笑いの特徴と笑いの進化について考えたい。

van Hooff (1972) は、ヒトの笑いを「発声のないスマイル」と「発声を伴うラフ」に大きく二分し、それぞれと進化的起源が同じ表情・音声がヒト以外の霊長類に見られると論じた。スマイルは、優位個体への恐怖や服従を示す歯を露出させる表情と、ラフは、遊びにおいて見られる口を丸く開けた表情と対応するとされる。ヒトに近縁な類人猿では、遊びの表情にしばしば発声が伴う。

チンパンジーの笑い声は、群れの仲間との遊びでくすぐられたり、追いかけられたりする時によく発せられる。笑い声には遊びの交渉を活性化する働きもあり、ヒトの笑いとも共通する点が多い。一方、ヒトにしか見られない笑いの特徴もいくつか指摘できる。まず、おかしい表情・仕草などの「おどけ」や冗談への笑いや、他者の失敗などへの攻撃的な笑いは、チンパンジーには見られない。また、笑い声の伝染が生じ、多くの人が笑いの対象を共有して一斉に笑うこともヒトの特徴である。笑顔や笑いの生じる文脈が多様化し、笑いが様々な意味をもつようになっている点もヒトの特徴である。

Invited Lecture

IL Management of Facial Palsy in Children - An evidenced based approach.

領域講習 [耳]・[形]

IL

Management of Facial Palsy in Children - An evidenced based approach.



Christopher J Coombs

Brief History

Prof Christopher Coombs has been a Plastic Surgeon for 30 years with a particular interest in Microsurgery and nerve reconstruction. He was appointed as a Clinical Professor by the University of Melbourne for his international recognition as a hand and microsurgeon and his research into these areas and in particular facial palsy. He is the Director of the Dept of Plastic and Maxillofacial Surgery at the Royal Children's Hospital in Melbourne, Australia and works in private practice. He has published over 60 peer reviewed articles and book chapters.

○Christopher J Coombs

Clinical Professor, University of Melbourne

Chief, Department of Plastic and Maxillofacial Surgery, Royal Children's Hospital, Melbourne

The management of facial palsy is dependent on a number of factors.

These include the aetiology and duration of the palsy in particular.

Since the introduction of nerve grafting and gracilis transfers by Harii, there have been several modifications to try and achieve a spontaneous symmetrical smile in these patients.

This presentation will look at the techniques that have advanced this pursuit.

The use of nerve transfers will also be discussed and how to try and improve spontaneous outcomes.

シンポジウム

SY1 笑顔の再現

－形成再建外科の工夫と挑戦、
そして長期経過－

SY2 笑顔の再現

－顔面神経麻痺後遺症克服に向けた
戦略と挑戦－

SY1-1

クロスリンク型神経移植術のこれまでとこれから

○橋川 和信¹⁾、榊原 俊介²⁾

1) 名古屋大学 大学院医学系研究科 形成外科学

2) 神戸大学 大学院医学研究科 形成外科学

略 歴

1997年03月 神戸大学医学部 卒業
 1997年06月 神戸大学形成外科 研修医
 2000年04月 東京大学形成外科
 2001年07月 武蔵野赤十字病院形成外科
 2006年03月 神戸大学大学院医学研究科 修了
 2007年07月 神戸大学形成外科 助教
 2012年01月 同 特命講師
 2012年06月 同 准教授
 2021年03月 名古屋大学形成外科 准教授
 現在に至る

陳旧性顔面神経麻痺（顔面神経麻痺後遺症）に対して、演者はこれまでに舌下神経－顔面神経クロスリンク型神経移植術（以下、クロスリンク）が有効な症例があることを報告してきた。本シンポジウムでは、クロスリンクの概要について述べ、これまでの経験およびこれからの展望について報告する。

これまでにクロスリンクを施行した症例のうち、術後2年以上経過を観察できたものは93例である。症例ごとに背景等が異なるため単純な検討はできないが、いくつかのサブグループを対象に解析してきた結果、以下のことが明らかとなった。

1. 治療時に不全麻痺状態の症例のほうが完全麻痺より有効である。
2. 表情筋の筋力低下や拘縮、病的共同運動や連合運動、痙攣など、すべての不全麻痺症状を改善させうる。
3. 安静時の拘縮が軽度の症例ほど改善しやすい傾向にある。
4. 約8割の症例で何らかの症状改善が認められた。
5. 手術が原因で症状が増悪する症例を認めなかった。
6. 舌筋と表情筋の明らかな病的共同運動を認めた症例はなかった。
7. 不全麻痺の場合は罹患期間が長期間（5年以上）でも改善しうる。
8. クロスリンク術後2年以上経過しても症状が改善していく症例がある。

電気生理学検査や基礎実験の結果から、クロスリンクの治療機序は、移植神経を介した双方向性の軸索再生で概ね説明できると考えている。しかし一方で、「脳の可塑性」で説明できる現象も経験してきたため、中枢神経系も何らかの関与をしていることが示唆される。

クロスリンクでは腓腹神経を移植神経の第一選択としてきたが、神経採取部の犠牲を最小限にするため、最近では人工神経と神経束のハイブリッド移植を試みている。汎用性のあるコンセプトなため、良好な結果が得られた場合は他の神経移植術への応用が期待できる。

SY1-2

ネットワーク型広背筋 - 前鋸筋連合筋弁による
顔面神経動的再建

○松峯 元、新美 陽介、櫻井 裕之

東京女子医科大学 形成外科

略 歴

2001年3月	日本大学 医学部 卒業
2001年4月	東京女子医科大学 形成外科 入局
2007年4月	東京女子医科大学 形成外科 助教
2014年8月	ハーバード大学 プリガムア ンドウィメンズ病院 形成 外科 組織工学・創傷治癒 研究室 リサーチフェロー
2016年7月	東京女子医科大学 形成外科 講師
2020年4月	東京女子医科大学八千代医療 センター 形成外科 准教授
2022年4月	東京女子医科大学 形成外科 准教授

【目的】顔面神経麻痺症例に対する動的再建法では、複数の表情筋収縮による自然な笑顔を再現するための複数筋弁移植が必要であると考えられる。また脱神経化した移植筋弁の萎縮を避けるためには可能な限り早期の神経再支配が望ましい。我々の施設では2つの移植床神経のネットワーク構築を用いた、複数筋体への同時再支配効果のある広背筋 - 前鋸筋連合筋弁による2方向性の動的再建術を行い良好な結果を得ている。

【方法】4症例の顔面神経麻痺患者に対して本術式を施行した。左背部をドナーとして胸背動静脈を血管茎とした広背筋 - 前鋸筋連合筋弁を挙上した。広背筋に付着させる胸背神経は約15cmの長さを確保し、第5前鋸筋には長胸神経を5cm程度中極側に、さらに1cm程度末梢側付着させた。次に健側顔面より顔面神経頬筋枝を露出し、さらに患側咬筋を切開して咬筋神経を露出した。次いで広背筋および前鋸筋の筋体をそれぞれ大頬骨筋、笑筋の運動方向に沿って患側口角および耳前部組織に縫着し、胸背動静脈と顔面動静脈を用いて血管吻合を施行した。筋弁側の胸背神経、長胸神経、移植床側の患側咬筋、健側顔面神経を用いて、健側顔面神経～広背筋～前鋸筋～患側咬筋神経の神経ネットワークを構築した後、型の如く閉創した。

【結果】4症例とも移植広背筋、前鋸筋の良好な収縮により優れた笑いの再建が可能であった。術後1年での針筋電図では広背筋、前鋸筋ともに spontaneous smile 時に良好な活動電位を認め、さらに噛みしめる動作を追加した voluntary smile 時には筋収縮がさらに増強した。また肩挙上障害等のドナー部合併症を認めなかった。

【考察】本術式はまず患側咬筋神経からの神経軸索が前鋸筋、さらには胸背神経内側枝を経由して広背筋を神経再支配し、これに加えて遅れて到達する健側顔面神経頬筋枝からの軸索付加による二重支配により左右対称な自然な笑顔を可能にした。

SY1-3

陳旧性顔面神経麻痺患者に対する遊離広背筋移植を用いた
再建の変遷 —完全麻痺編—

○岡崎 睦

東京大学 医学部 形成外科

略 歴

- 1990 年 東京大学医学部医学科 卒業
- 1990 年 自治医科大学付属病院一般外科で
初期研修を開始し、東京大学、静
岡県立総合病院、都立大塚病院形
成外科、東京警察病院、自治医科
大学形成外科で研鑽を積む
- 2000 年 国保旭中央病院形成外科 医長
- 2002 年 東京大学形成外科 助手
- 2006 年 杏林大学形成外科 助教授 (2007
年 4 月、同准教授)
- 2009 年 東京医科歯科大学大学院 形成・再
建外科学分野 教授
- 2017 年 東京大学大学院 医学研究科形成外
科学分野 教授

演者が最初に術者として遊離広背筋移植を用いた笑顔の再建を行ったのは 2003 年であった。教授執刀手術の広背筋弁挙上を担当するはずであったものが、急に術者になることになった。2 例目は 2006 年であったが、笑顔の再建が、これほど奥が深くて難しいものと理解したのは、何年も後のことである。奥深い上に、1 年やそこの経過観察ではフィードバックが効かないので、“数例やってみて上手くいった”では意味がない。2009 年から本格的に術式改良に取り組み始め、それ以降 2022 年 3 月までに 89 例を経験した。この間、患者ごとに術式を変えてきたので、同一術式の症例はほとんどない。同じ術式をしないので、ほとんど論文にはならなかったが、パラメータが比較的少ない完全麻痺に対する術式では、安全域の広い理想的な術式に少し近づいたかなと思うようになった。笑顔の再建の問題を挙げると、まず、顔面神経を移植筋のドナー神経にしないと、心から自然に笑えるようにはならないことである。その上で、健側頬筋枝の太い枝に神経縫合すると、口を尖らせたときに患側口角が上がる奇妙な動きを来す。一方で、大頬骨筋支配の細枝に神経縫合すると広背筋の動きが弱くなりがちになる。それを回避する目的で筋体を 2 分割して、一方の筋体を支配する神経を保険として患側咬筋神経と縫合すると、動きが弱い症例は減ったが、これが仇となる症例がでてきた。その他、口角は挙がっても口唇は健側に偏位したり、目は笑ってなかったり。筋肉停止部が外側にずれて生じる修正不能な変形を避ける固定法をすると法令線が深すぎて若年者では不満が出るなどなど・・・、パラメータが多いの中で、様々な不都合を回避しようとすればするほど迷路に入りこんだ。術式変遷のストーリーを語るには 3 時間あっても足りない。本口演では要点だけとなる。当学会には、演者の数倍の経験がある先生もいらっしゃるの、僭越ながらという立ち位置から報告する。

SY1-4

遊離広背筋移植による笑顔の再現



○成田 圭吾、北 幸紘、白石 知大、多久嶋 亮彦

杏林大学 医学部 形成外科

略 歴

平成 14 年 3 月	東京大学医学部卒業
平成 14 年 5 月	東京大学医学部形成外科学教室入局
平成 15 年 4 月	公立学校共済組合関東中央病院外科
平成 17 年 4 月	帝京大学医学部形成外科
平成 18 年 4 月	静岡県立静岡がんセンター形成外科
平成 20 年 4 月	杏林大学医学部形成外科
平成 23 年 12 月～	現職 同助教

顔面神経麻痺患者の自然な笑顔を再現するため、われわれは健側顔面神経を力源とする一期的遊離広背筋移植を中心とした再建を行ってきた。一期的遊離広背筋移植は瘢痕が目立たない一箇所の採取部、一回の手術で健側と同期した自然に近い動きを獲得でき、幅広い年齢層の、多様な病態の患者に適応可能である。移植筋の動きは長期的に安定し、必要に応じで対称性、整容性を高めるための修正手術を検討するが、できるだけ初回手術で良好な対称性をめざし、患者の状態に応じて移植筋のサイズ調整や二腹化、軟部組織の複合、さらには咬筋神経を移植筋や患側表情筋の力源として追加する工夫を行ってきた。一方で、整容的な手術であるため手術による瘢痕やダウンタイムを最小化することも重要であり、そのことが患者の手術に対する心理的なハードルを下げ、手術適応の拡大にもつながると考えている。これまでの一期的遊離広背筋移植を中心とした笑顔の再建におけるわれわれの工夫を長期経過を含めて振り返り、現状と課題について述べる。

SY1-5

当科における笑顔の再建：二重神経支配、遊離筋肉移植、人工神経、咬筋運動神経移行、選択的顔面神経切離



○渡辺 頼勝

東京警察病院 形成外科・美容外科

略 歴

- 2001 東京大学医学部卒業 湘南鎌倉総合病院 初期研修医
- 2003 東京大学形成外科入局 静岡県立総合病院 形成外科
- 2004 東京大学医学部附属病院 形成外科・美容外科 医員
- 2004 東京警察病院 形成外科 医員
- 2008 英国 バーミンガム小児病院 Craniofacial Unit 留学
- 2008 仏国 パリ・ネッカー小児病院 Craniofacial Unit 留学
- 2009 中国 上海第9人民医院 Craniofacial Unit 留学
- 2013 東京女子医科大学大学院博士課程 先端生命医科学 再生医工学専攻終了 医学博士
- 2014 ~東京警察病院 形成外科・美容外科 現在、副部長

顔面神経麻痺により失われた笑顔の再建は、麻痺の原因、麻痺発症から治療のタイミング、患者が希望する治療ゴールなどから、実に様々な要因を考慮して治療選択することが求められている。当科では、麻痺発症から2年以上経過し表情筋萎縮をきたした陳旧性顔面神経麻痺に対しては、従来の遊離広背筋移植術の成績向上のために、健側顔面神経と患側咬筋運動神経からの二系統神経再支配法（Dual innervation, JPRAS, 2009）を報告し、短期的にも長期的にも安定した移植筋の収縮が担保されたことによる笑顔の再建成績の向上が可能となった。さらに、より自然かつ確実な笑いの再建法として広背筋-前鋸筋連合筋弁移植法（JPRAS, 2020）を報告した。一方、顔面神経麻痺においては、表情筋の筋力低下の他に、顔面神経不全麻痺特有の後遺症としての表情筋の拘縮、痙攣、病的共同運動などが臨床的に残された大きな問題として残されている。これに対し、患側咬筋運動神経移行術が神経力源としては有用であるが、咬筋運動神経は神経力源として強く早い神経再生の特徴があるため、いかに顔面神経からの神経再生との調和を保つかが重要な課題となっている。この分野の多様な顔面神経再建には、人工神経の3つの役割と有用性を報告してきた。すなわち、(1) 神経欠損部の神経架橋（神経ブリッジ）、(2) 神経縫合時における神経間口径差の解消（神経アダプター）、(3) 強い神経力源からの神経再生強度の調節/減弱化（神経アジャスター：あえて神経間ギャップを確保）である。さらに、最近では、咬筋運動神経移行術と同時に選択的顔面神経切離術を施行しており、その治療成績も報告する。

SY1-6

顔面神経不全麻痺（不完全治癒例）に対する口腔内切開による Lengthening temporalis myoplasty 法の応用



○林 礼人

順天堂大学医学部附属浦安病院 形成外科・再建外科

略 歴

1995年	3月	順天堂大学医学部卒業
1995年	5月	順天堂大学医学部附属順天堂医院 皮膚科 臨床研修医
1997年	4月	順天堂大学医学部形成外科学講座 専攻生
1998年	4月	順天堂大学医学部形成外科学講座 助手
1999年	4月	順天堂大学 医学部 大学院 入学
2003年	3月	順天堂大学 医学部 大学院 卒業
2003年	4月	順天堂大学附属順天堂静岡病院 形成外科医長
2005年	4月	米国 ワシントン大学セントルイス 留学（ポスドク）
2007年	7月	順天堂大学医学部形成外科学講座 助教
2007年	10月	順天堂大学医学部形成外科学講座 准教授
2011年	11月	順天堂大学医学部形成外科学講座 先任准教授
2017年	4月	順天堂大学 医学部 形成・再建外科学 教授
2017年	5月	順天堂大学附属浦安病院 形成外科・再建外科 教授
現在に至る		

Lengthening Temporalis Myoplasty 法は、側頭筋全体を前下方に前進させ鼻唇溝部に直接その筋膜を作用させる顔面神経麻痺動的再建法で、有茎弁による効果の確実性や静的再建としての有用性、頬部の膨隆回避、速やかな動きの獲得など、様々な利点から注目を集めている。我々は頬骨弓を温存する変法について、屍体解剖を通し、平易で確実な本術式施行法の検討を行うと伴に、従来法で大きな問題とされてきた鼻唇溝切開を回避可能にする口腔内切開によるアプローチを考案し、良好な結果を得てきた。口腔内切開では、牽引ポイントとなる鼻唇溝部よりやや外側の切開により、従来法の鼻唇溝切開と同等の視野確保や操作が可能となるが、牽引ポイントへの的確な側頭筋腱膜の固定には工夫が必要で、感染にも留意した速やかな操作が必要となる。一方、顔面頸部の露出面への縫合創を殆ど残さないため、若年女性や小児例も含めた幅広い症例に適応を拡げることが出来、従来法では治療に躊躇する不全麻痺例への応用も可能になった。とりわけ、不全麻痺例では、鼻唇溝形態に対する微細な調整が必要となるが、術中の形態調整が術後形態に反映されやすいことや露出面に殆ど瘢痕を残さないこと、顔面神経よりも深部レイヤーでの操作により既存の顔面神経への影響を最小限に抑えられることなど、本術式の利点は多いと考えられる。今回我々は、顔面神経不全麻痺（不完全治癒）例に対する本術式応用の実際やその成果、問題点などについてまとめ、報告を行う。

SY2-1

顔面神経麻痺後遺症患者の QOL に関する検討



略 歴

- 2003 年 山形大学医学部卒業
- 2003 年 山形大学医学部耳鼻咽喉科入局
- 2004 年 米沢市立病院耳鼻咽喉科
- 2005 年 山形県立新庄病院耳鼻咽喉科
- 2007 年 山形大学医学部耳鼻咽喉科医員
- 2010 年 医学博士
- 2010 年 山形大学医学部耳鼻咽喉科助教
- 2018 年 イタリア Verona 大学・Modena 大学へ留学
- 2020 年 山形県立新庄病院耳鼻咽喉科

○古川 孝俊^{1) 2)}、浅野 敬史²⁾、天野 真太郎²⁾、稲村 博雄³⁾、
阿部 靖弘²⁾、後藤 崇成²⁾、杉山 元康²⁾、伊藤 吏²⁾、
欠畑 誠治²⁾

1) 山形県立新庄病院 耳鼻咽喉科

2) 山形大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

3) いなむら耳鼻咽喉科クリニック

【背景】顔面神経麻痺後遺症を発症した患者は長期に不快な症状に苦しみ、社会生活機能・心の健康も障害されて QOL が低下する。後遺症患者にリハビリやボトックス治療を行い、機能的に改善が得られた場合でも十分に満足していない様子が伺えることがしばしばある。そこで後遺症患者の QOL の実態を調査し、問題点を提示すると共に、解決に向けた提案を行う事を目的に検討を行った。

【方法】1. リハビリ指導の際に施行した FaCE Scale を用いた QOL 評価の推移、2. ボトックス治療の満足度アンケート調査、3. メーキャップの有用性を検討した。

【結果】1. リハビリにより後遺症の Sunnybrook 法評価点が改善していたが、FaCE 総点は逆にやや低下していた。項目別に見ると、食事摂取・目の活動・社会活動でスコアが低下していた。2. ボトックス治療の自覚的な満足度は治療開始 1 年後に一旦低下したが、2 年間継続すると満足度が再上昇していた。自信・不安・交流・仕事の項目の個別質問は、程度が改善した人が一部あったが、大部分の改善ではなかった。費用に対する印象は高いとの返答が半分以上を占め、安いとの返答は 16% であった。脱落となった理由は効果不十分の理由が 75% を占め、自覚的な改善は 25% に止まった。3. メーキャップ前後の自分の顔に対する満足度はメイク直後と 2 カ月後共に VAS スケールが改善していた。

【考察】本検討や他報告で医療者側の評価と患者側の評価に乖離が生じており、機能評価と患者 QOL 評価を合せて行うことの重要性が明確化された。FaCE Scale の各項目を検討し、個々の症例の抱える問題点を把握し、心理面を含めたケアを行うことが重要と考えられた。ボトックス治療の満足度調査については、他覚的改善度と患者満足度は必ずしも一致していなかったと報告がある。本検討の満足度調査結果も加味し、ボトックス治療中は患者満足度に注意を払い、できるだけ長期に治療を持続できるように努める必要があると思われた。

SY2-2

「笑顔の再現 ―顔面神経麻痺後遺症克服に向けた戦略と挑戦―」 - リハビリテーションの立場から -



○森嶋 直人

豊橋市民病院リハビリテーションセンター

略 歴

豊橋市民病院診療技術局長学歴および資格

1986: 理学療法士免許取得

2006: 日本臨床神経学会認定技術師（筋電図・神経伝導分野）

2010: 専門理学療法士（神経系）

所属学会

日本理学療法学会 日本臨床神経生理学会 日本顔面神経学会

末梢性顔面神経麻痺に対するリハビリテーションの目標は究極的には「笑顔の再現」であり、その阻害因子に後遺症である麻痺の残存や病的共同運動、拘縮がある。本シンポジウムでは笑いに再現に関する麻痺の残存、病的共同運動の影響についてリハビリテーション領域から治療の問題点をあげ、議論の一助としたい。

笑いに関する筋は主に大頬骨筋、小頬骨筋、上唇挙筋、口角挙筋、笑筋などが報告されている。すなわち、大頬骨筋、小頬骨筋は口角を上外側へ引き、上唇挙筋、口角挙筋で上唇と口角を挙上する、笑筋は口角を引くことに加えエクボを作り出す、加えて眼輪筋が働き目を細め笑顔が完成する。一方、笑いの動作をいかにとらえるかは様々な報告がある。末梢性顔面神経麻痺を診療するリハビリテーション領域では、柳原法麻痺スコアの「イーと歯をみせる」、Sunnybrook 法では「開口微笑」が対応している。一方、QOL 評価である Facial Clinimetric Evaluation Scale（以下 FaCE scale）では「笑う時、麻痺側の口を動かせる」が関連するとともに、分野別得点である社会活動点に影響を与えていると考えている。笑いに動きのみに着目したリハビリテーション領域の報告は少ないが、我々は麻痺の残存と病的共同運動の顕在化が笑いの再現の妨げとなると考えている。

笑いに対するリハビリテーションによる治療アプローチ方法は、麻痺の残存に対しては個別的筋力強化であり、自然な笑いを阻害する病的共同運動に対しては、抑制的バイオフィードバックである。我々は以前の報告で、個別的筋力強化は病的共同運動を悪化させることなく麻痺を改善させることを報告した。今回は前述の笑いの動作に着目し、個別的筋力強化を実施するか否かで笑いの再現にどう影響するかを報告し、リハビリテーション的治療が笑いの再現にどう関わるべきかを論じてみたい。

SY2-3

病態に基づいた顔面神経麻痺後遺症への対応



○東 貴弘

徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科

略 歴

- 2001年 徳島大学医学部医学科卒業
- 2001年 徳島大学医学部耳鼻咽喉科入局
- 2007年 耳鼻咽喉科専門医
- 2010年 徳島大学医学部耳鼻咽喉科助教
- 2012年 医学博士
- 2016年 米国ミネソタ大学医学部耳鼻咽喉科留学
- 2018年 徳島大学医学部耳鼻咽喉科講師

末梢性顔面神経麻痺は適切な初期治療を受けたにもかかわらず高度な神経障害をきたすと後遺症を発症し、その不快感に悩む患者が多い。顔面神経麻痺の後遺症には再生神経の過誤支配による病的共同運動、表情筋の過剰収縮である顔面拘縮と麻痺の残存による表情筋の筋力低下などが存在する。異なる病態が混在するため、顔面神経麻痺後遺症を克服するためには患者が困っている症状の病態を見極め対応する必要がある。食事や会話時に、口を動かすたびに不随意に閉瞼する病的共同運動で困っている症例は、ボツリヌス毒素・ミラーバイオフィードバック併用療法で治療する。病的共同運動の病態である過誤支配は治癒させられないため、中枢の可塑性により効果が得られるミラーバイオフィードバック療法を行い、口運動時の不随意な閉瞼を抑制する。しかし、高度な病的共同運動があるとミラーバイオフィードバック療法が行えないためにボツリヌス毒素の局所投与を併用する。治療効果が得られない症例やリハビリテーションの意欲がない症例には眼輪筋切除などの外科的治療をすすめている。病的共同運動が出現する直前からミラーバイオフィードバック療法を開始すると病的共同運動の発症を予防することができる。高度な病的共同運動が出現する前から開始するためにボツリヌス毒素の併用は不要である。顔面拘縮で最も目立つ深くなった患側の鼻唇溝には、ボツリヌス毒素の局所投与を行う。深くなった鼻唇溝は頬骨筋の過剰収縮が病態であるからボツリヌス毒素により治療効果が得られる。しかし、ボツリヌス毒素の効果は一時的であるため反復投与する必要がある。リハビリテーションを併用し長期間の効果が得られる治療法を開発中である。表情筋の筋力低下で目立つのは、患側の眉毛の下垂である。前頭筋の筋力低下が病態であるため前頭筋の筋力強化を指導するが効果が得られないことが多い。そのため眉毛挙上術をすすめている。

SY2-4

眼瞼部における顔面神経麻痺後遺症の病態分析と
それに基づく形成手術戦略○権太 浩一¹⁾、太田 伸男²⁾、鈴木 貴博²⁾、東海林 史²⁾

1) 東北医科薬科大学 医学部 形成外科学

2) 東北医科薬科大学 医学部 耳鼻咽喉科学

略 歴

1988年 東京大学医学部医学科卒業
1988年～1990年 初期研修（東京大学医学部附属病院 形成外科、東京都立墨東病院 救命救急センター）
1990年～1994年 自治医科大学医学部附属病院 一般外科 助手
1995年～1997年 国保 旭中央病院 形成外科医長、
1997年～2009年 東京大学 医学部 形成外科学 助手・助教
2001年～2004年 米ミネソタ大学 幹細胞研究所 ポスドク研究員
2009年～2015年 帝京大学 医学部 形成・口腔顎顔面外科学 准教授
2015年～2018年 帝京大学 医学部附属溝口病院 形成外科 教授
2018年～東北医科薬科大学 医学部 形成外科学 教授（現職）

顔面神経麻痺（Facial Paralysis、以下FP）における眼瞼部の病態は、麻痺そのものの多彩な後遺症に加え、中年以降の症例では加齢による眼瞼下垂およびそれに対する代償性前頭筋収縮やその脱落の影響が重なって、極めて複雑な様相を呈する。一般論として表情筋のFP後遺症は、筋の基礎緊張 muscle tone/tonus の低下・喪失（弛緩）ないしは亢進（痙縮・拘縮）、随意運動 voluntary movement の低下・喪失、病的共同運動による修飾、の3つの座標軸によって表現される。安静時の瞼裂高（縦径）に影響する表情筋は眼輪筋および（中年以降の眼瞼下垂合併例では）前頭筋であり、この2筋がFP後遺症により基礎緊張（筋トーン）が低下・喪失しているか亢進しているかの組合せで、安静時の麻痺側瞼裂の開きや瞼裂の左右対称性が決まる（加齢性眼瞼下垂のない若年例では、眼輪筋のみの後遺症で決まる）。眼輪筋の緊張が喪失すると下眼瞼の弛緩性下垂と兔眼が、またその緊張が亢進すると開瞼障害・瞼裂狭小が起こる。前頭筋の緊張が喪失すると眉毛下垂および（代償性収縮が外れることによる）加齢性下垂の顕在化が、またその緊張が亢進（頻度は数%程度とごく少ないが）すると眉毛挙上・過開瞼が起こる。さらに、眼輪筋の随意運動筋力の低下があると強閉瞼が困難となり洗髪時に角膜刺激症状が起こるし、病的共同運動により眼輪筋が不随意的に収縮すると口の動きによって意図せずに瞼裂が狭小化する。FP後遺症による眼瞼部症状に対する治療法は未だ発展途上であり、既存の形成術式の適用法には不適切な例も散見されるのが現状である。本講演で我々の術式適用アルゴリズムを詳述するが、鍵となるのは、背景に存在する加齢性の眼瞼下垂を適正に矯正しつつ、後遺症に陥った眼輪筋をいかにマネージメントするか（いかに眼輪筋機能を温存しつつ同筋の過度のトーンを削いで開瞼を改善させるか、あるいは低下した眼輪筋機能を代償させるか）だと考えている。

SY2-5

顔面神経麻痺後遺症（病的共同運動・顔面拘縮）に対する外科的治療

○松田 健¹⁾、曾束 洋平¹⁾、松代 直樹²⁾

1) 新潟大学医学部 形成外科

2) 大阪警察病院耳鼻咽喉科 顔面神経・難聴センター

略 歴

- 1996年 大阪大学医学部医学科 卒業
- 1996年 大阪大学医学部附属病院 研修医
- 1997年 大阪府立病院 研修医
- 1998年 住友病院形成外科 医員
- 1999年 兵庫医科大学耳鼻咽喉科形成外科診療班 医員
- 2001年 大阪労災病院皮膚科・形成外科 医師
- 2003年 大阪大学大学院医学系研究科大学院
- 2007年 Bernard O' Brien Institute of Microsurgery Research fellow (豪州 メルボルン)
- 2009年 大阪大学 学部内講師 大学院医学系研究科 形成外科
- 2012年 大阪大学 講師 大学院医学系研究科 形成外科
- 2012年 大阪警察病院 形成再建外科・美容外科 医長
- 2014年 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 形成・再建外科学分野 准教授
- 2015年～ 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 形成・再建外科学分野 教授

【目的】顔面神経麻痺後遺症（病的共同運動・顔面拘縮）に対する外科的治療について、我々の取り組みについて述べる。病的共同運動・顔面拘縮が問題となる症例では兎眼症状は軽度であり、「ウー」「イー」時の瞼裂狭小化を改善し、瞼裂ならびに顔面の動的・静的な左右バランスを改善することが治療の主な目標となる。

【方法】＜眉毛＞下垂の程度は軽度であることが多いが、眉毛下垂による「上眼瞼の覆いかぶさる感じ」が不快と訴える患者は多く、必要に応じアンカーを用いた眉毛挙上を行う。＜上眼瞼＞安静時瞼裂狭小化を認める例では挙筋前転術を行う。健側の眼瞼下垂を認める場合、これを治療することで健側の眉毛降下が期待でき、軽度の眉毛左右差であれば眉毛挙上術が不要となる。＜下眼瞼＞眼輪筋の収縮の強い部分をマーキングした後、睫毛下切開より眼窩隔膜上を剥離、作成した皮弁を翻転し、マーキング部位を中心に皮弁裏面より眼輪筋を剪除する。軽症例では眼輪筋の切断のみを行う場合もある。切断した眼輪筋同士の再癒着や減量部の陥凹を予防するため、Hamra法に準じて眼窩脂肪のヘルニアを作成し、眼輪筋減量部への充填を行う。＜頬部・口周囲＞現在主にボツリヌス毒素を用いているが、咬筋神経移行術による安静時顔面拘縮の改善、「イー」時の口角運動改善が得られた自験症例もあり、すでに報告されている表情筋広範切除＋遊離筋肉移植、口角下制筋群切断・減量、頬筋の切断など、の術式導入も含め、今後の外科適応について検討中である。

【結果・考察】外科的治療の結果、ほぼ全例で自覚症状の改善を認めた。手術による病的共同運動の軽減が顔面全体の緊張・力みを弱め、手術部位のみならず頬部・健側を含めた顔面全体の表情を柔らかくする効果が期待できる。今後は頬部・口周囲への安全・確実な動的・静的再建法ならびに治療効果の正しい評価法の確立が課題と考えている。

SY2-6

笑顔の再現—顔面神経麻痺後遺症克服に向けた
神経 2 重支配薄層前鋸筋移植術の戦略と挑戦—○佐久間 恒¹⁾、田中 一郎²⁾、矢澤 真樹³⁾、竹丸 雅志⁴⁾

1) 東京歯科大学市川総合病院形成外科

2) 0歳からの頭のかたちクリニック

3) 慶應義塾大学医学部 形成外科

4) 横浜州市市民病院 形成外科

略 歴

平成 9 年 3 月	慶應義塾大学医学部卒業
平成 9 年 4 月	慶應義塾大学医学部形成外科学教室入局
平成 10 年 10 月	平塚市民病院形成外科医員
平成 11 年 4 月	総合太田病院（現・太田記念病院）外科医員
平成 12 年 4 月	都立清瀬小児病院外科医員
平成 13 年 4 月	慶應義塾大学形成外科助手
平成 15 年 1 月	国立成育医療センター形成外科医員
平成 16 年 6 月	大田原赤十字病院（現・那須赤十字病院）形成外科診療部長
平成 18 年 6 月	横浜州市市民病院形成外科診療科長
令和 2 年 4 月	東京歯科大学市川総合病院形成外科講師 慶應義塾大学形成外科非常勤講師 現在に至る

顔面神経麻痺後遺症の病態として、表情筋の先天性の低形成または廃用性萎縮により運動機能の低下をきたしたものの、運動機能の低下は軽微であるものの病的共同運動や顔面拘縮などの後遺症を認めるもの、に大きく分けられるが、実際の臨床においては2つの病態が混在している症例をしばしば経験する。より機能的かつ整容的な笑顔の再建を行う上では、この2つの病態を正確に評価したうえで治療戦略を練っていくことが重要である。われわれは、笑顔の再建を行う際には、麻痺の程度に関わらず薄層前鋸筋を2筋束採取し、上口唇と口角にそれぞれ異なるベクトルと張力で配置している。また、著しい下口唇の健側偏位を伴う場合は下口唇への大腿筋膜移植を併せて行う。安静時に口唇周囲のトーンスを形成し、健側と同期的な笑いを再現するためには、健側顔面神経による再支配が理想的であることは言うまでもないが、健側と同等の収縮力を再現し、動的な対称性を図る意味においては、やはり患側咬筋神経からの神経支配が不可欠である。したがって、患側咬筋神経と健側顔面神経を用いて神経2重支配を基本とし、咬筋神経による過剰な収縮を緩和させるため、neurotomyの併用や神経移植併用により健側顔面神経および患側咬筋神経から長胸神経に流入する再生軸索量や速度を調整する工夫を行っている。また、中等度以上の病的共同運動や顔面拘縮などの後遺症を伴う症例においては移植筋への病的な再生軸索による後遺症悪化の懸念があるため、最近では選択的神経切断術や表情筋部分切除術を筋移植と同時または先行して行うようにしている。

ビデオシンポジウム

顔面神経の温存と再建

－硬膜内・側頭骨内・耳下腺部・末梢部－

KL 第1部：キーノートレクチャー

VS 第2部：ビデオシンポジウム

KL-1

小脳橋角部腫瘍の手術における顔面神経の温存と再建



○河野 道宏

東京医科大学病院 脳神経外科

略 歴

1987年 浜松医科大学卒業、東京大学脳神経外科入局、1995年 富士脳研病院 脳神経外科部長、2004年 東京警察病院 脳神経外科部長、2013年より現職・東京医科大学 脳神経外科学分野 主任教授。

資格等：日本脳神経外科学会専門医、医学博士、日本脳卒中学会指導医、日本脳卒中の外科学会技術指導医、日本頭蓋底外科学会理事、日本脳腫瘍の外科学会理事、日本聴神経腫瘍研究会世話人代表、脳神経外科手術と機器学会理事、日本脳神経外傷学会理事・認定指導医、日本顔面神経学会理事、手技にこだわる脳神経外科カンファランス代表世話人、Best Doctors in Japan (2008 -)、Active member of World Academy of Neurological Surgeons (WANS) (2016 -)、World Federation of Neurological Societies (WFNS) Education Course faculty member (2017 -)

小脳橋角部腫瘍は高い確率で顔面神経と接触しており、手術においては、顔面神経機能の温存は通常、最上位の priority をもって扱われる。特に顔面神経に配慮を要する聴神経腫瘍・髄膜腫・顔面神経鞘腫の手術と術中の顔面神経再建につき解説する。

● 聴神経腫瘍の手術ポイントは、外側後頭下到達法を用い、腫瘍剥離中もリアルタイムに顔面神経機能の変化を監視する持続顔面神経モニタリング下に、3プレーンを使い分けて剥離する。1,616例の手術成績は平均腫瘍切除率は97%、顔面神経の機能的温存率（1年後の House & Brackmann grade I、II）は97%である。顔面神経の再建を要したのは12例（0.7%、うち3例はNF2）でそのうち9例は術中にVII-VII再建を行った。

● 髄膜腫に関しては、手術アプローチの選択が重要であり、VII/VIII越しの腫瘍切除を避けるようにアプローチを選択しており、248例の手術における顔面神経の機能温存率は98%である。

● 顔面神経鞘腫の手術は、顔面神経麻痺が軽度・中等度の場合には極力、顔面神経を温存する手術を、顔面神経麻痺が高度の場合は腫瘍全摘＋顔面神経再建を行うようにしている。62例68手術中18例で顔面神経再建を行った。

● 顔面神経再建に関しては、顔面神経が損傷されたことが明白である時に、原則として術中に、移植神経を介在させるVII-VII再建を行うポリシーで、顔面神経の近位端が発見できない場合には、後日、早期にVII-XIIを行う方針をとっている（Sawamura法）。効果不十分で患者が希望する場合には、形成外科的に動的再建・静的再建を依頼している。

以上のポイントにつき、ビデオを用いて解説したい。

KL-2

側頭骨内顔面神経の温存と再建



○濱田 昌史、小田桐 恭子

東海大学医学部耳鼻咽喉科

略 歴

1989年3月	高知医科大学（現、高知大学医学部）卒業
1989年4月	高知医科大学耳鼻咽喉科教室入室
1990年1月	高知市立市民病院研修医
1991年4月	医療法人聖祥会聖ヶ岡病院耳鼻咽喉科医長
1992年4月	国保仁淀病院耳鼻咽喉科医長
1993年4月	高知医科大学医学部耳鼻咽喉科医員
1996年4月	米国 Harvard 大学医学部耳鼻咽喉科 research fellow
1999年3月	高知医科大学大学院博士課程修了
1999年4月	高知医科大学医学部助手
2006年4月	イタリア、Piacenza (Mario Sanna 教授) 客員研究員
2008年7月	東海大学医学部耳鼻咽喉科講師
2013年4月	東海大学医学部耳鼻咽喉科准教授
2019年4月	東海大学医学部耳鼻咽喉科教授

顔面神経にかかわる手術としては顔面神経減荷術が第一に挙げられるが、完全麻痺した神経が対象とはいえ良好な機能回復を目指す手術故、その解剖学的温存は極めて重要な課題となる。この手術のアプローチ法として経乳突法と経中頭蓋窩法（あるいは両者の混合法）があるが、それぞれの術野において顔面神経の同定ならびに温存の技能獲得は耳科医にとって必須となる。加えて、頸静脈孔周囲の腫瘍や錐体尖病変の処理の際に適用される顔面神経移行術（anterior rerouting と posterior rerouting）においては、様々な範囲での乳突削開の後、膝部～茎乳突孔まで側頭骨内顔面神経を完全露出・遊離させた上で、それぞれ茎乳突孔動脈、上錐体動脈（中硬膜動脈の岩様部枝）を犠牲とするが、愛護的な取り扱いを心がければ術後の機能障害は最小限とできる。また、聴神経腫瘍に対する経迷路手術においては内耳道内～底での顔面神経の同定が極めて重要となり、そこから腫瘍を丁寧に剥離することによって術後の顔面神経の完全麻痺を大部分の症例では避けられる。

一方で、医原性も含めた外傷性顔面神経麻痺や顔面神経腫瘍、錐体部真珠腫に対する手術では機能温存を目指すこともあるものの、顔面神経の解剖学的再建が必要となることも多い。この再建には一般に大耳介神経や腓腹神経を用いた神経移植が用いられるが、損傷程度が少なければ鼓索神経を用いることも可能である。顔面神経の中樞断端の確保が難しい症例においては、依然として古典的な舌下神経との吻合術も必要となる。

側頭骨内顔面神経の同定、温存ならびに再建に長じることは、真珠腫に対する鼓室形成術や人工内耳植込術など日常に行われている中耳手術における万一の際の顔面神経損傷に備えることにもつながる。本講演ではこれら手術に必要な臨床解剖を解説するとともに、手術の要点やピットフォールについても述べる。

KL-3

顔面神経の温存と再建—耳下腺部
—耳下腺腫瘍手術の経験から—

○河田 了

大阪医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

略 歴

- 昭和59年3月：大阪医科大学卒業
- 昭和59年5月：京都府立医科大学附属病院研修医
- 平成元年3月：京都府立医科大学大学院修了、医学博士
- 平成5年9月：米国 UCLA 留学
(Department of Biological Chemistry)
- 平成8年7月：京都府立医科大学講師(耳鼻咽喉科学教室)
- 平成9年7月：京都第一赤十字病院耳鼻咽喉科副部長
- 平成12年7月：大阪医科大学耳鼻咽喉科助教授
- 平成22年2月：大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科教授(～現在)
- 平成22年4月：京都府立医科大学客員教授(兼任)(～現在)
- 平成25年7月：大阪医科大学教育センター長(兼任；～令和3年5月)
- 平成29年4月：大阪医科大学学長補佐(兼任；～令和3年3月)

良性耳下腺腫瘍の手術の要点は腫瘍の完全摘出と確実な顔面神経保護である。顔面神経は耳下腺内を貫通しており、耳下腺内に腫瘍が存在するとき、多くの場合腫瘍は神経に近接している。最近顔面神経を確認しない被膜外摘出(extracapsular dissection；ECD)の報告も散見されるが、基本術式は神経を発見して腫瘍を摘出する方法である。腫瘍の位置、すなわち腫瘍が神経より浅い位置にある浅葉腫瘍と深い位置にある深葉腫瘍では術式、難易度に著しい差異がある。実際には浅葉腫瘍のほうが断然多い。さらに耳下腺下極に発生することも少なくない。腫瘍の中心が下顎縁枝より下方にあるものを下極腫瘍と定義した場合その頻度は約30%である。下極腫瘍ではたとえ深い位置に存在しても、下顎縁枝のみの処理ですむので、真の深葉腫瘍と比較すると難易度は高くない。浅葉に腫瘍が存在するほとんどの場合浅葉部分切除術が適応される。当科で初回手術を施行した良性耳下腺腫瘍新鮮例1,018例を対象とした。多形腺腫が614例、ワルチン腫瘍が234例であり、両者で83%を占めた。術後顔面神経麻痺の割合は全体では19.5%であり、腫瘍局在別では浅葉腫瘍が15.0%、深葉腫瘍が37.9%、下極腫瘍が14.6%であり深葉腫瘍で有意に麻痺率が高かった。深葉腫瘍は浅葉腫瘍と比較して3.5倍麻痺率が高かった。腫瘍径も術後顔面神経麻痺の割合と有意な関係があり、腫瘍径19mm以下と比較して、20～24mmでは1.4倍、25～30mmでは1.6倍、腫瘍径が31mm以上では、2.1倍麻痺率が高かった。麻痺からの回復期間は2か月で約50%、12か月で90%を超えた。4から5か月目では深葉腫瘍で回復がやや遅れていた。これらの事実を術前に患者に丁寧に説明する必要がある。当科で施行している耳下腺腫瘍手術をビデオで紹介したい。

KL-4

顔面神経の温存と標準的神経再建法を考察する

○岡崎 睦

東京大学 医学部 形成外科

略 歴

- 1990年 東京大学医学部医学科 卒業
- 1990年 自治医科大学付属病院一般外科で
初期研修を開始し、東京大学、静
岡県立総合病院、都立大塚病院形
成外科、東京警察病院、自治医科
大学形成外科で研鑽を積む
- 2000年 国保旭中央病院形成外科 医長
- 2002年 東京大学形成外科 助手
- 2006年 杏林大学形成外科 助教授(2007
年4月、同准教授)
- 2009年 東京医科歯科大学大学院 形成・再
建外科学分野 教授
- 2017年 東京大学大学院 医学研究科形成外
科学分野 教授

悪性腫瘍の広範切除などで顔面神経本幹に欠損を生じ、中枢断端が残っている場合は、(ケーブルグラフトであってもループ型グラフトであっても)神経移植を行うのが標準的治療法である。顔面神経は、神経移植により比較的良好に再生し、数か月もすれば表情筋が動くようになる。しかしながら、再生した神経線維がもともと支配していた筋肉を支配するようになるわけではないため、表情や機能が回復すると言うより、“筋肉が動くようになる”という方が適切な表現である。無秩序な動き(病的共同運動)であるだけでなく、麻痺期間が長いと表情筋の拘縮や短縮が生じて、患者は安静時の変形や不快感にも悩まされる。一方で、顔面神経付近の手術操作により顔面神経に大きな侵襲が加わって、数カ月間完全麻痺になると、神経が物理的に温存されていても、神経移植と大差ない後遺症が残る。これは、顔面神経が触れられることすらない Hunt 症候群においても、重症であれば同様の後遺症が残る。そして、表情筋が拘縮した状態で無秩序に動くだけであっても、医師からは「顔面神経麻痺はかなり回復した」と評価される。一方で、顔面神経完全麻痺の場合、さまざまな不都合が生じるのは確かであるが、表情筋拘縮や病的共同運動はない。希な病態ではあるが、表情筋が全く動かなくても、表情筋が萎縮せずに緊張だけ保って存在してさえいれば、安静時の顔は正常に近く、患者の不快感も少ないように見え、ある程度の再建手術を行えば、“表情筋の拘縮や病的共同運動がなく”、“不都合も少ない”状態になりうるかもしれない。顔面神経は比較的良好に再生するし、表情筋を動かすには四肢の骨格筋ほどパワーは必要ない。本口演では、“顔面神経の物理的温存、標準的な神経移植による再建法が、患者にとって本当にベストな医療か?”、また、“顔面神経の再生を促進する研究にどれだけ意義があるか?”などについて考察したい。

KL-5

部分切開舌下神経－顔面神経直接縫合術に必要な知識 －乳様突起部顔面神経の同定、剥離、移動、神経縫合

○吉岡 伸高¹⁾、山中 浩気²⁾、森本 尚樹²⁾

1) 社会医療法人寿会 富永病院 神経形成外科

2) 京都大学大学院 医学研究科 形成外科

略 歴

1986年	大阪市立大学医学部卒業、京都大学医学部形成外科臨床研修医
1990年	高知医科大学耳鼻咽喉科助手（斎藤春雄教授に師事）
1992年	社会医療法人寿会富永病院脳神経外科（富永紳介先生に師事）
1994年	大阪市立大学医学部形成外科
1998年	静岡県島田市民病院形成外科医長
2003年	フロリダ大学脳神経外科 visiting scholar (Albert L. Rhoton に師事)
2004年	ミシガン州プロヴィデンス病院 clinical observer (Ian T. Jackson に師事)
2005年	大阪府済生会中津病院形成外科部長（2006年～2010年京都大学医学部臨床教授）
2014年	社会医療法人寿会富永病院神経形成外科部長資格・学会専門医
1993年	日本形成外科学会認定形成外科専門医
2000年	日本脳神経外科学会認定脳神経外科専門医
2019年	ECFMG certificate 取得

【目的】乳様突起部顔面神経を用いた部分切開舌下神経－顔面神経直接縫合術 Hypoglossal-Facial Direct Neuroorrhaphy (HFDN) をおこなうために必要な顔面神経の同定法、剥離、移動、神経縫合を中心とした手技について述べる。

【方法】2009年以降におこなった部分切開舌下神経－顔面神経移行術25例を対象とした。このうち部分切開舌下神経－乳突部顔面神経縫合術は12例あった。それ以外の術式としては部分切開舌下神経－顔面神経下行枝側端縫合術が8例、その他5例であった。部分切開舌下神経－乳突部顔面神経縫合術では、中耳炎の既往のある1例で神経移植を要したが、それ以外の11例では直接縫合（HFDN）が可能であった。顔面神経は水平半規管より尾側の第二膝部付近で切断して移動し、舌下神経は頸神経わなへの下行枝より中枢側で神経の外側面に直径の30～40%の切開を加え、顔面神経をその中枢側断面に縫合をおこなった。麻痺の原因では、聴神経腫瘍が最も多く、麻痺の期間は、完全麻痺では3カ月から24カ月、不全麻痺（HBG:4.5）では14カ月から31カ月であった。

【成績】舌下神経による表情筋の収縮が出現するまでの期間は、経過観察期間の短い1例と神経移植をおこなった1例を除いた10例では、3カ月から11カ月で平均5.4カ月であった。HFDNでは表情筋の筋緊張の回復がよく、安静時の顔面の対称性が得られやすいという結果が得られた。また、部分切開舌下神経を用いた25例全例で、舌を突き出す動作による眼輪筋の収縮が種々の程度で認められたが、閉瞼することなく、普段の生活で煩わしいと自覚した患者はいなかった。また部分切開舌下神経を用いたことによる術後の舌の麻痺は全例で認めなかった。

【結論】顔面神経麻痺に対する部分切開舌下神経－顔面神経直接縫合術では顔面深部の解剖学的知識が必須である。本術式は表情筋の機能回復が良好で、舌の麻痺がほとんど生じない術式であり、重度の麻痺に対して有用であると考えられた。

VS-1

小脳橋角部腫瘍に対する顔面神経温存について



○後藤 剛夫、森迫 拓貴、佐々木 強、池上 方基、
田上 雄大、神崎 智行、一ノ瀬 努
大阪公立大学 医学部 脳神経外科

略 歴

平成 6 年 大阪市立大学医学部卒業
平成 11 年 大阪市立大学脳神経外科 助手
平成 17 年 大阪市立大学脳神経外科 講師
平成 31 年 大阪市立大学脳神経外科 准教授
令和 2 年 大阪市立大学脳神経外科 教授
学会活動日本微小脳神経外科
解剖研究会世話人日本神経血
管減圧術学会運営委員日本間脳
下垂体腫瘍学会学術評議員国際
髄膜腫学会運営規則委員会 委
員日本頭蓋底外科学会 理事日
本神経内視鏡学会評議員日本整
容脳神経外科学会 理事日本脳
腫瘍の外科学会 理事日本聴神
経腫瘍研究会 世話人日本顔面
神経学会 評議員日本脳神経外
科学会代議員 WFNS neuro-
endoscopy committee co-
chairman

脳神経外科ではしばしば聴神経腫瘍、髄膜腫、類上皮腫など顔面神経周囲に発生する腫瘍を治療する機会がある。治療となるこれら疾患は病理学的良性腫瘍が多いため、顔面神経を含めた腫瘍切除と顔面神経再建を行うことはない。顔面神経機能を温存しつつ、腫瘍を最大限に摘出することになる。顔面神経モニター下に神経機能を温存した上で、腫瘍の最大摘出を目指すのが基本となるが、疾患の種類および腫瘍発生部位と顔面神経の位置関係によって、手術到達法を工夫することで顔面神経機能を温存できる場合が多い。実際の手技について説明する。まず聴神経腫瘍は脳神経外科医にとって最も顔面神経に注意を払い剥離操作を行う腫瘍である。外側後頭下開頭を行った後、内耳道近傍からの栄養血管を凝固止血後、腫瘍内減圧を開始する。続いて腫瘍被膜を内耳道側に寄せるようにけん引しながら周囲脳神経と剥離操作を行うことになる。顔面神経脳幹起始部の反応を神経モニターのコントロールとする。続いて内耳道内腫瘍を摘出して内耳道内顔面神経を同定する。脳槽側、内耳道側両側で顔面神経の解剖学的走行を確認した後、モニター下に剥離操作を行うことになる。最も顔面機能温存に必要な腫瘍といえる。髄膜腫では顔面神経との癒着そのものは聴神経腫瘍に比べ軽度である。ただし硬膜に広く付着部があるため内耳道の腹側に付着部のある髄膜腫に対しては、顔面神経の変位方向を考慮した手術到達法が重要になる。顔面神経が背側に変位している場合は、錐体骨を削除して腫瘍付着部に到達する経錐体到達法が有用である。顔面神経が頭側に圧迫されてた腫瘍では内耳道と頸静脈孔の間の骨を削除して手術野を拡大した外側後頭下開頭が有用になる症例もある。年齢の若い類上皮腫では経錐体到達法を行うことで顔面神経機能を温存した全摘出が可能になる。腫瘍の性質、大きさ、位置を考慮した手術法選択が顔面機能温存には重要である。

VS-2

前庭神経鞘腫の手術における顔面神経の機能温存



○鰐渕 昌彦¹⁾、高見 俊宏¹⁾、川端 信司¹⁾、古瀬 元雅¹⁾、
野々口 直助¹⁾、池田 直廉²⁾、亀田 雅博¹⁾、平松 亮¹⁾、
矢木 亮吉¹⁾、大村 直己¹⁾

1) 大阪医科薬科大学 脳神経外科・脳血管内治療科

2) 武田総合病院 脳神経外科

略 歴

- 1991 札幌医科大学 卒業
- 1995 札幌医科大学
- 2002 米国 Duke 大学脳神経外科 頭蓋底微小解剖研究室 留学
- 2006 帯広厚生病院 脳神経外科
- 2009 札幌医科大学 脳神経外科
- 2019 大阪医科大学 (現 大阪医科薬科大学) 脳神経外科学教室 教授資格日本脳神経外科学会 専門医、指導医日本神経内視鏡学会 技術認定医日本内分泌学会 専門医日本脳卒中の外科技術指導医所属学会日本脳神経外科学会 (代議員)、日本頭蓋底外科学会 (理事)、日本脳腫瘍の外科学会 (理事)、日本微小解剖研究会 (世話人)、日本神経内視鏡学会 (評議員)、日本脳神経外科救急学会 (常務理事)、日本脳ドック学会 (評議員)、日本脳神経外科手術と機器学会 (学術企画委員)、日本顔面神経学会、日本聴神経腫瘍研究会、日本 BNCT 臨床腫瘍学会 (代表理事)

前庭神経鞘腫に対する摘出術の主目的として、顔面神経の機能温存が挙げられる。神経に対する愛護的操作が要求されるが、具体的にどのような道具でどのような操作を行っているのかについては書物を読んでも理解できないことが多い。当施設で用いている道具と術中操作時の配慮についてビデオで供覧する。操作としては、止血、内減圧、剥離の3つが重要である。血液のない手術野で操作をするのは肝要であるが、必ずしも凝固にこだわる必要はなく、場面に応じた止血法を選択することが重要である。内減圧は腫瘍の厚みを意識して手早く行う必要がある。剥離操作時は神経を動かさず、薄くなった腫瘍を吸引管で手前に牽引しながら、剥離面を直視しながら行う。腫瘍と神経の境界を確認し、わずかに腫瘍側を剥離するように心がけている。剥離の際に好んで使用しているのは McElveen knife と sharp hook であり、刃を腫瘍側、反対側を神経側にして腫瘍を手前に持ち上げていく。神経を覆っている薄い膜状の組織は神経側につけるようにして神経機能を温存するよう心掛けている。道具の特性を生かし、緻密な手術操作をすることは手術成績の向上につながると考えられる。

VS-3

小脳橋角部腫瘍手術における顔面神経温存のための
硬膜内手技

○松田 真秀、上月 暎浩

筑波大学 医学医療系 脳神経外科

略 歴

現職：筑波大学医学医療系 講師

学歴：

2000年3月 筑波大学医学専門学群 卒業

2010年3月 筑波大学大学院博士課程人間総合科学研究科機能制御医学専攻 修了

学位：

2010年3月 博士（医学）（筑波大学：博甲第五四九二号）

職歴：

2011年4月 筑波大学附属病院 脳神経外科 病院講師

2013年9月 Duke 大学 脳神経外科 fellow（同11月まで）

2014年7月 筑波大学医学医療系 脳神経外科 講師（現職）

資格：

2000年6月 医師免許（第413951号）

2006年8月 日本脳神経外科学会専門医（第6561号）

2010年4月 日本がん治療認定医機構がん治療認定医（第09101219号）

2013年12月 日本神経内視鏡学会技術認定医（第13-NE-024号）

2014年7月 日本脳卒中学会認定脳卒中専門医（第20140056号）

前庭神経鞘腫、下位脳神経鞘腫、小脳橋角部髄膜腫などの小脳橋角部腫瘍の手術においては、合併症を回避するために、脳槽部における脳神経や血管の温存が重要である。そしてこれらの温存のためには、脳槽解剖の理解にもとづいた剥離手技の使い分けや、癒着程度などに応じた術中判断が求められる。本発表では、これらの重要構造物のうち顔面神経の温存手技に焦点を当てて、手技の内容および工夫について報告する。

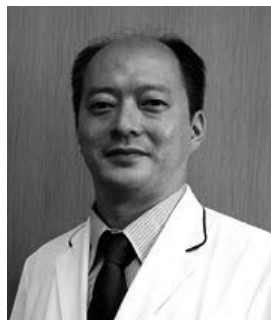
前庭神経鞘腫においては、前庭神経周膜と残存前庭神経線維からなる腫瘍被膜を顔面神経側につけた剥離操作が顔面神経を温存するうえで有用である。腫瘍被膜と腫瘍との間のlayerでの剥離が困難な場合には、神経との直接剥離を行うことになるが、顔面神経モニタリング所見を参考にしながら薄く腫瘍を顔面神経近傍に残存させることも考慮すべきである。

下位脳神経鞘腫においては、小脳延髄槽に存在する腫瘍と小脳橋槽を走行する顔面神経との間にはlateral pontomedullary membraneが介在することから、lateral pontomedullary membraneを顔面神経側につけた剥離操作を行うことで顔面神経温存が容易となる。

髄膜腫は基本的にくも膜外腫瘍であることから、神経に限らず周囲構造物との剥離においては、くも膜と腫瘍との間のlayerで剥離するのが原則である。剥離面が視認しづらい場合には、腫瘍側に引き伸ばされたくも膜を鑷子で把持することにより、正しい剥離面を創出することが可能となる。

これらの各種病態における顔面神経温存のための硬膜内手技について、手術動画を提示して発表する。

VS-4

聴神経腫瘍摘出術における顔面神経温存のための
内耳道開放手技

○菅原 貴志、山岡 寛人、前原 健寿

東京医科歯科大学 医学部 脳神経外科

略 歴

- | | |
|-----------------|---|
| 1999年3月 | 東京医科歯科大学医学部医学科卒業 |
| 2000年5月 | 国立病院機構災害医療センター 脳神経外科医師 |
| 2006年5月-2008年4月 | Postdoctoral fellowship, Department of Physiology, Loma Linda University, Loma Linda, California, USA |
| 2009年3月 | 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科卒業、医学博士 |
| 2010年10月 | 東京医科歯科大学 脳神経外科助教 |
| 2021年12月 | 同 講師 資格：日本脳神経外科学会専門医、日本神経内視鏡学会技術認定医、日本脳卒中学会専門医、日本脳神経外科学会指導医、日本脳卒中の外科学会技術指導医、日本脳卒中学会指導医、日本がん治療認定医機構 がん治療認定医、日本脳神経外傷学会認定指導医、日本神経外傷学会 学術評議員、日本顔面神経学会 評議員、日本頭蓋底外科学会 評議員、日本脳神経外科学会 代議員 |

聴神経腫瘍摘出術では顔面神経の温存は必須である。外側後頭下到達法では内耳道入り口で顔面神経が fanning し確認が困難な場合があり、その場合早い段階に内耳道内で顔面神経をとらえ、内耳道内から中枢側へ腫瘍を剥離減量することが有用であると考えている。内耳道内で顔面神経を安全に確認するためには、内耳道後壁の骨削除を広く深く行い内耳道硬膜を180度以上露出する必要がある。この際に顔面神経に近い頭側深部でのdrillingでは熱による損傷など特に注意が必要である。腫瘍が内耳道 fundus まで充満している場合は transvers crest を確認できるところまで十分骨削除を行い、腫瘍の断端をとらえることを心がける。腫瘍がさらに深部に伸展し、断端をとらえることが出来ない場合でも顔面神経の硬膜貫通部を確認できれば、内視鏡やマイクロミラーなどを用いて顔面神経を損傷せずに深部の腫瘍を搔把することが可能となる。これらの手術手技を実際の手術動画を供覧し提示する。

VS-5

聴神経腫瘍における顔面神経を温存した
摘出手技について (Midline Split Technique)

○土居 温¹⁾、吉川 将史¹⁾、松下 葉子¹⁾、山下 太郎¹⁾、
木下 裕介¹⁾、池永 透¹⁾、西村 進一¹⁾、鰐淵 昌彦²⁾、
黒岩 敏彦¹⁾、福島 孝徳³⁾

1) 暇生会脳神経外科病院 脳神経外科

2) 大阪医科大学 脳神経外科・脳血管内治療科

3) カロライナ頭蓋底手術センター

略 歴

2000年3月	大阪医科大学医学部医学科 卒業
2001年5月	大阪医科大学 脳神経外科 教室入局 同附属病院 お さか脳神経外科病院 春秋 会 城山病院にて勤務
2003年4月	大阪医科大学医学研究科 博士課程入学
2007年4月	信愛会 暇生会脳神経外科 病院
2010年4月	大阪医科大学附属病院 脳 神経外科助教
2010年9月	信愛会 暇生会脳神経外科 病院

聴力温存を要しない聴神経腫瘍の手術において重要なのは、顔面神経の機能を維持しながらできる限り摘出することである。手術過程で顔面神経損傷を生じる手術操作は主に2つある。一つは内減圧施行中、もう一つは腫瘍被膜を顔面神経から剥離している時である。内減圧の際に生じる顔面神経の損傷は facial nerve monitoring system を用いることで顔面神経の位置および顔面神経との距離を想定しながら慎重に行うことで避けられるようになってきた。しかしながら顔面神経と腫瘍被膜の剥離操作に関しては未だに術者の経験や技量によることも多く、確立した手技として広まっていはいない。当施設では、手術の最終過程である剥離操作において midline split technique を用いることで顔面神経機能の温存に努めてきた。典型症例を 2-Dimensional Operative Video と共に報告する。

VS-6

顔面神経麻痺を呈した頭蓋底腫瘍に対する
一期的腫瘍切除・顔面神経再建術

○野中 洋一、林 直一

東海大学 医学部 脳神経外科

略 歴

1998年3月：久留米大学医学部卒業
 1998年4月-2007年3月：久留米大学病院脳神経外科学講座（医員）
 2007年5月-2012年4月：Division of Neurosurgery, Duke University Medical Center (Visiting Research Scholar) International Neurosurgery Education & Research Foundation (Research fellow) 2012年8月-2017年6月：新百合ヶ丘総合病院脳神経外科福島孝徳頭蓋底腫瘍センター（部長）
 2017年7月-：東海大学医学部脳神経外科（准教授）

【目的】臨床症状として顔面神経麻痺を呈する頭蓋底腫瘍は非常に稀である。神経再建術の適応については、術中に物理的な神経断裂が確認された場合を除き、通常は術後顔面神経麻痺の程度やその回復の有無を待って、手法や時期を決めることが一般的である。しかし術前から顔面神経麻痺を呈し、腫瘍切除によっても麻痺の回復が期待できないような症例については、腫瘍切除と同時に一期的に顔面神経の再建を行うことが理想的である。また、耳鼻科医、形成外科医の助けを借りることなく、脳外科医だけで顔面神経再建術を遂行できることは、意図せぬ神経損傷に対する術中リカバリーの観点からも重要である。症例を提示し、戦略構築のポイントと留意点等について文献的考察を交えて概説する。

【方法／結果】術前から顔面神経麻痺を呈した頭蓋底腫瘍（顔面神経鞘腫2例、再発異形髄膜腫1例）に対して、顔面神経の損傷部位、腫瘍の局在、また残存聴力の有無等を考慮し、それぞれに応じたアプローチで腫瘍切除と同時に顔面神経再建術を行なった。2例で腓腹神経をグラフトとした端々吻合、1例で舌下神経との端側吻合を行なった。術前完全麻痺であった3症例のいずれにおいても改善がみられた。

【考察】全例女性患者であったが、顔面神経麻痺の完全回復が得られないまでも、平静時のアシンメトリーの改善や鼻唇溝の描出、軽度の動きがみられただけで患者満足度は高いものとなった。手術を行う時期については個別に検討が必要であらう。

【結論】一期的に腫瘍切除と顔面神経再建術を遂行するには顔面神経の損傷部位、脳幹側残存神経（proximal stump）の有無、腫瘍の局在や伸展範囲、また随伴症状の有無等を考慮して手術アプローチを選択することが肝要である。

VS-7

側頭骨手術における顔面神経機能温存のポイント



○大石 直樹

慶応義塾大学 医学部 耳鼻咽喉科

略 歴

慶応義塾大学医学部 准教授
同大学病院耳鼻咽喉科 診療科副部長

経 歴

慶応義塾大学医学部卒業
ミシガン大学耳鼻咽喉科 訪問研究員

主な所属学会

日本耳鼻咽喉科学会 専門医
日本耳科学会 代議員・耳科手術暫定指導医
日本聴覚医学会 代議員・講習会委員会委員長
日本頭蓋底外科学会 評議員
日本聴神経腫瘍研究会 世話人代表

顔面神経は側頭骨内で長く複雑な神経走行を有し、主要な分枝も側頭骨内で出すことから、側頭骨内疾患と密接な関係がある。顔面神経を意識せずに中耳手術を遂行することはほぼなく、深部のより複雑な疾患に対する手術を行う場合には、側頭骨内顔面神経の全走行を明視下に置く必要があるような症例もある。手術を安全に遂行するに当たって大事なポイントとして、以下の点を挙げたい。当日、実際の症例を数例供覧する。

1. 顔面神経走行に関する off the job トレーニング

優れた手術解剖書で学ぶことはもちろん、側頭骨3Dレイヤー解剖教材、3D模型の削開やカダバーダイセクションによるトレーニングを行うことは、側頭骨内顔面神経走行の立体的な理解のためには必須である。

2. 顔面神経周囲の安全なドリル操作

顔面神経走行を理解できれば、顔面神経を「出しに行く」手術を行うことができる。顕微鏡下に明るい視野で死角を作らず、顔面神経ごく近傍までのドリル操作が必要になる。顔面神経減圧手術の経験は必須であるといえる。

3. 病変に囲まれた顔面神経の同定

真珠腫や腫瘍によって正常解剖がかなり壊されている病変の場合、顔面神経の「深さ」「位置」を正確に思い描きながら手術を進めるのは容易ではない。手術中の立体解剖を把握するためには、残っているわずかな解剖を手掛かりに立体解剖を頭の中で「構築する」が必要になる。

4. 術中顔面神経モニタリング

解剖と正確な手技を前提として、術中神経モニタリングは、安全な顔面神経同定に有用である。随意刺激を要する NIM response が汎用されているが、神経のダメージを積算できる持続神経モニタリングも難治性病変の手術には有用な場合がある。当科では、頭蓋底疾患の手術において術中持続顔面神経モニタリング (FREMAP) を用いており、症例によっては側頭骨内病変の切除にも持続モニタリングを応用している。

VS-8

側頭骨内真珠腫における顔面神経癒着例の
サージカルコットンボール剥離法

○山田 武千代、椎名 和弘、鈴木 仁美、小泉 洸

秋田大学 医学部 耳鼻咽喉科頭頸部外科

略 歴

- 平成元年（1989年）福井大学医学部卒業
 平成6年 福井大学大学院医学研究科生理系専攻修了
 平成6年（1994年）社会保険病院耳鼻咽喉科医長
 平成9年（1997年）済生会病院耳鼻咽喉科医長
 平成12年 米国カリフォルニア大学 (UCLA) 臨床免疫学留学（文部省在外研究員）
 平成14年 米国カリフォルニア大学 (UCLA) 耳鼻咽喉科頭頸部外科留学
 平成15年 福井大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 講師
 平成27年 福井大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 准教授
 平成29年 秋田大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 教授

中耳真珠腫などの側頭骨内真珠腫では骨欠損による顔面神経との癒着が広範囲に認められることも多い。顔面神経管の骨欠損例では半規管欠損や内耳窓との癒着も認められ、周囲組織を考慮しながら顔面神経を保存して病変を除去する必要がある。更に顔面神経管骨欠損例では病変周囲の血管新生も豊富なため病変摘出の際は出血も多い。内視鏡手術でも出血は手術操作の障害であり、内耳障害のため吸引にも注意を要する。病変の周囲組織を損傷しないためには、顔面神経刺激装置で走行を確認し骨欠損のない部位を連続的に摘出後、骨欠損が認められる部位は内腔の病変を除去し、顔面神経刺激装置、剥離子を用いながら病変の完全摘出を行う。この際、ベンシーツ、綿球などを用いていたが、最近では吸収性のサージカルコットンボールを用いている。止血効果が強く手術操作が容易になる点が最も優れた点である。病変摘出の際にサイズを自由に変更でき、手術野の中で自在に変形することが可能であり、粘着力もあるため病変を摘出しやすい利点がある。使用した吸収性のサージカルコットンボールはすべて摘出し、よく洗浄するが、吸収性であるため遺物残存の心配がない。顔面神経のみならず、半規管欠損や内耳窓周辺の処理にも有用であり、症例を提示して会員皆さんの診療に役立てたいと考えている。

VS-9

耳下腺良性腫瘍手術における筋弛緩モニターの有用性



○東野 正明、菊岡 祐介、萩森 伸一、河田 了

大阪医科薬科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

略 歴

2000 年	大阪医科大学卒業 同大学耳鼻咽喉科入局
2006 年	同大学大学院修了
2007 年	国立病院機構大阪医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科
2010 年	大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科、助教
2012 年	大阪府済生会中津病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
2013 年	大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科、助教
2015 年	同、講師（准）
2017 年	同、講師
2021 年	大阪医科薬科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科 講師

はじめに：顔面神経は頭蓋外に出てから、耳下腺内で分岐しながら顔面筋へ分布するが、その走行にはバリエーションがあり、特に末梢では画像で描出することはできない。また、耳下腺腫瘍手術の術前に神経と腫瘍の関係を認識することは難しい。したがって、術中に顔面神経を確実に同定し、愛護的に温存しながら、腫瘍の完全摘出が求められる。耳下腺腫瘍は約90%が良性腫瘍であるが、悪性腫瘍であっても顔面神経の温存を希望されることは少なくない。手術では顔面神経主幹を同定し、末梢へ追走しながら、神経を温存して腫瘍を摘出する耳下腺葉部分切除術が基本術式であるが、近年は腫瘍被膜外に沿って腫瘍を切除する被膜外摘出術が施行されることも増えてきている。術中神経モニタリングは安全に神経を同定し、術後の神経麻痺のリスクを軽減する目的で多くの施設で導入されている。しかし、実際、耳下腺手術の際に術中神経モニタリングを用いて、顔面神経主幹を確認しても、反応がなく、肝を冷やすことは少なくない。当科では麻酔導入時以降の筋弛緩薬の追加投与をしていないことから、その原因は麻酔導入時の筋弛緩薬の影響と考えた。

目的：耳下腺良性腫瘍手術における麻酔導入時の筋弛緩薬の影響を検討する。対象：2019年10月以降に耳下腺良性腫瘍手術の際に術中筋弛緩モニターを使用した症例。

方法：耳下腺手術の術中筋弛緩モニターのデータを元に、年齢、性別、体重、Body Mass Index、血清アルブミン値、総ビリルビン値、クレアチニン値、BUN、筋弛緩薬投与量による影響を検討した。

結果：高齢者、麻酔導入時筋弛緩投与量が多かった症例、腎機能低下症例では、TOF countの発現が有意に遅延していた。

考察：高齢者、腎機能低下、麻酔導入時筋弛緩投与量が多い症例では、筋弛緩の効果が残存する。したがって、術中神経モニタリングが正確に反応しない可能性があり、注意を要する。

VS-10

側頭骨外における顔面神経再建



○成田 圭吾、北 幸紘、白石 知大、多久嶋 亮彦

杏林大学 医学部 形成外科

略 歴

平成 14 年 3 月	東京大学医学部卒業
平成 14 年 5 月	東京大学医学部形成外科 学教室入局
平成 15 年 4 月	公立学校共済組合関東中 央病院外科
平成 17 年 4 月	帝京大学医学部形成外科
平成 18 年 4 月	静岡県立静岡がんセン ター形成外科
平成 20 年 4 月	杏林大学医学部形成外科
平成 23 年 12 月～	現職 同助教

腫瘍切除時に顔面神経を温存できなかった症例、顔面神経を温存したが高度の麻痺が遺残する症例に対しては、神経再建による表情筋の機能回復がはかられる。形成外科では主に側頭骨外における神経再建が行われ、損傷部位が側頭骨より末梢であれば損傷部位における修復（神経縫合や神経移植）、側頭骨より中枢であれば側頭骨外の顔面神経に対して別の神経を流入させる方法（神経移行や顔面交叉神経移植）が行われる。前者の代表例は耳下腺悪性腫瘍切除後の即時再建であり、顔面神経の中枢断端から末梢断端への自家神経移植が行われ、神経欠損の範囲、移植床や患者の因子に応じていくつかの選択肢がある。われわれは本幹から各末梢枝に及ぶ欠損に対しては、皮膚欠損がなければ腓腹神経、皮膚欠損があれば肋間神経と遊離腹部皮弁を用いた cable nerve graft を第一選択としている。後者では、不可逆的な損傷であることが明らかであれば可及的速やかな神経再建が望まれ、われわれは顔面交叉神経移植術と顔面神経の末梢枝に対する咬筋神経、舌下神経の移行術を行っている。健側顔面神経からの軸索再生に時間を要する顔面交叉神経移植では、麻痺後2ヶ月で施行しても限定的な回復にとどまることを経験しており、可能であれば腫瘍切除前の、予防的な施行を検討したいと考えている。一方、多くの症例は自然回復の可能性を残しており、6～12ヶ月以上経過して回復傾向がない場合に形成外科へ紹介される。その場合も、咬筋神経や舌下神経の移行術による表情筋の機能回復は可能である。しかしながら、感情に伴う自然な動きを獲得することは困難であるため、われわれは咬筋神経移行と健側の顔面神経を力源とする遊離広背筋移植を組み合わせた再建を行っている。症例を供覧しつつ、これらの方法について述べる。

VS-11

舌下神経顔面神経端側吻合術、外視鏡のメリット



○内田 真哉、森岡 繁文

京都第2赤十字病院 耳鼻咽喉科・気管食道外科

略 歴

1990年	関西医科大学卒業
同年	京都府立医科大学耳鼻咽喉科学教室入局
1991年	社会保険京都病院耳鼻咽喉科
1993年	松下記念病院耳鼻咽喉科
1995年	京都府立医科大学耳鼻咽喉科学教室助手
1996年	市立福知山市民病院耳鼻咽喉科医長
1998年	公立南丹病院耳鼻咽喉科医長
2005年	京都第二赤十字病院耳鼻咽喉科・気管食道外科副部長
2018年	京都第二赤十字病院耳鼻咽喉科・気管食道外科部長

舌下神経顔面神経端側吻合術（以下 HFA）は何らかの理由で顔面神経中枢端が確保できない場合の再建術の一つである。他の再建方法もあるが、本法のメリットは舌下神経麻痺が回避できることと、神経縫合部が1か所であり、神経再生の速さと強さに優れているといわれている。一方、外視鏡は4K3Dイメージング技術による新しい顕微鏡システムで、脳外科領域、頭頸部外科領域を中心に、耳科手術領域においてもその有用性に期待が高まっている。今回、HFAを外視鏡下で施行した症例を提示し、過去に行った顕微鏡手術での施行例と比べその有用性について報告する。症例：49歳男性主訴：左難聴、めまい現病歴：左小脳橋角部腫瘍を指摘され、X年1月、当院脳神経外科、耳鼻咽喉科にて左小脳橋角部髄膜腫切除術を施行、術後左顔面神経麻痺などを認めたが一旦改善した。X年3月、残存腫瘍摘出術を施行し、術後左顔面神経麻痺、小脳失調などが出現した。歩行、嚥下は改善したが、顔面神経麻痺は完全麻痺で残存したため、X年11月、頭蓋骨形成術と同時に左HFAを施行した。外視鏡はオリンパス社のORBEYEを使用した。皮膚切開は前回開頭手術時のC字切開と、耳下腺部に縦切開を追加し、2か所からの手術となった。これに対し顕微鏡下での施行例は、側頸部から耳後部までの連続した一線の皮膚切開で行われていた。外視鏡症例では乳突洞側と耳下腺側、双方向からの操作を要したが、術野の移行はスムーズであった。特に耳下腺側からの削開では、顕微鏡では困難な視軸からの操作が可能であった。解像度や作業空間も良好であり、ヘッドアップサージェリーによる術者負担の軽減を実感した。脳神経外科、耳鼻咽喉科、形成外科の3科間の移行もスムーズで、手術画像の共有による手術ステップの予測や準備がしやすい効果も感じられた。長時間手術になりがちなこの領域における外視鏡手術の有用性は高いと考えられた。

パネルディスカッション

PD1 ボツリヌス毒素治療の極意

PD2 笑顔の再現 その評価
ー計測があり、評価が出るー

PD1-1

ボツリヌス毒素での左右対称性の獲得を目指して



○羽藤 直人、山田 啓之、寺岡 正人、西原 江里子、
飴矢 美里

愛媛大学 医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

略 歴

1989年 愛媛大学医学部医学科 卒業
1989年 愛媛大学耳鼻咽喉科教室 入局
1996年 愛媛大学大学院 修了
1996年 愛媛大学医学部附属病院 助手
1999年 米国スタンフォード大学 留学
2001年 愛媛大学医学部附属病院 講師
2008年 愛媛大学医学系研究科頭頸部感覚
器外科学 准教授
2014年 愛媛大学医学系研究科耳鼻咽喉
科・頭頸部外科学 教授
2017年 愛媛大学医学系研究科 医学専攻
長・医学科長

片側顔面痙攣症と顔面神経麻痺後遺症に対するボツリヌス毒素の投与方法は異なるが、両疾患に共通する「ボツリヌス毒素治療の極意」のポイントを以下に列挙する。

- ・顔面表情筋の解剖や顔面神経の走行を熟知する。
- ・打つ前にボツリヌス毒素治療の作用機序や有害事象、自己負担費用や接種頻度などを詳しく説明する。
- ・皮膚冷却や32G針の使用などで、注射に伴う痛みを可及的に減少させる。
- ・注射は筋層の外側の皮下に、針先を滑らせるように針を抜きながらできるだけ層状に広く薬液を注入する。
- ・年齢、筋量、拘縮や病的運動の程度に応じてボツリヌス毒素の投与量を変化させる。
- ・顔面表情の左右の対称性を意識して、必要であれば健側にも投与する。
- ・顔面だけでなく頸部の広頸筋にも投与を行う。
- ・ボツリヌス毒素の再投与は、ブロック後の神経筋接合部のシナプス再生が認められた後に実施する。従って、麻痺後遺症や痙攣などの症状が増悪した後に再投与を行う。
- ・年齢や筋量に応じて、投与間隔を調整する。
- ・一回投与量を増やすよりも投与間隔を短くした方が患者満足度は高い。
- ・ボツリヌス毒素投与直後は、自己マッサージなど顔面を触ることは極力控えてもらう。
- ・メリットとデメリットのバランスを考え、患者さんの希望に寄り添うことが重要である。

PD1-2

顔面神経麻痺後遺症に対するリハビリテーション併用 ボツリヌス毒素治療



○小田桐 恭子、浜田 昌史

東海大学 医学部 専門診療学系 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

学歴・職歴

1999年3月 東海大学医学部卒業
2004年4月 東海大学医学部耳鼻咽喉科
助手
2016年4月 同 講師

【緒言】 末梢性顔面神経麻痺では発症初期よりリハビリテーション（以下、リハビリ）を行うが、拘縮や病的共同運動の出現を完全に抑えることは難しく、それらに対して、当科ではリハビリ併用ボツリヌス毒素治療を行っている。当日は代表例の実際をまじえて報告する。

【目的】 ボツリヌス毒素（以下、BTX）投与は、その局所作用で、拘縮を和らげ、病的共同運動を抑制することで自覚症状が緩和されるが、作用は3～4ヶ月で消失するため、再投与を必要とする。リハビリ併用BTX療法は、BTX投与により筋緊張を和らげ、再度のリハビリを行いやすい環境を作り出し、リハビリによる拘縮・病的共同運動軽減の追加効果を期待する治療である。

【方法】 治療開始前に自覚症状の詳細な聞き取りをし、Sunnybrook法、3Dビデオでの記録、表面筋電図で評価を行う。BTX投与は1.25～2.5単位/部位を基本とし、重症度、自覚症状に応じて、8～13か所程度に行う。投与後、リハビリを約6ヶ月間行う。1～3ヶ月毎に再評価とリハビリ内容の確認を行う。

【結果】 直近1年では25例（初回が6例、再投与例が19例）で、初回例中3例で再投与を行った。平均投与量は、初回例は22.5単位、再投与例は23.6単位で、有意差はなかった。再投与までの平均間隔は、1→2回目で8.1ヶ月。3回目以降は13.4ヶ月で有意差を認めた。全例で症状の改善を認めたが、再投与を必要とする例が多かった。

【考察】 初回より比較的投与量が多いが、過度の筋力低下による有害事象は、投与前に十分な説明を行うことで特に問題は生じなかった。初回投与で症状の軽減はできたが、多くの症例で再投与を必要とした。リハビリの併用により投与間隔を延長することが可能であると考えられた。

【まとめ】 顔面神経麻痺後遺症に対するリハビリテーション併用ボツリヌス毒素治療について報告を行った。

PD1-3

ボツリヌス毒素療法における工夫



○田邊 牧人

老木医院 大阪中耳サージセンター

略 歴

- 1990年 3月 京都大学医学部 卒業
- 1990年 6月 神戸市立中央市民病院 耳鼻咽喉科研修医
- 1995年 4月 京都大学大学院医学研究科外科系専攻 感覚運動系病態学講座聴覚・言語病態学領域 入学
- 1997年 9月 神戸市立中央市民病院 耳鼻咽喉科副医長
- 2002年 4月 西神戸医療センター 耳鼻咽喉科部長代行
- 2008年 7月 耳鼻咽喉科サージクリニック 老木医院・山本中耳サージセンター（現、大阪中耳サージセンター）副院長 現在に至る

【目的】 ボツリヌス毒素（BTX）は2000年に片側顔面痙攣の治療適応が認められて以降、顔面神経領域で広く投与されている。演者も顔面神経麻痺後の病的共同運動・顔面拘縮などの後遺症（麻痺後遺症）や顔面痙攣に対してBTX療法を行っており、本パネルディスカッションでは、それをふり返り演者なりの“極意”というより“工夫”についてまとめる。

【結果】 以前にこの学会で紹介したように、当院のような耳鼻科クリニックの比較的煩雑な外来診療の中でBTX療法を続けるための工夫として、BTXの投与部位を簡略化している。具体的には上・下眼瞼に2か所ずつ合計4か所、頬部に上下2か所、笑筋に1か所の合計7か所を基本とし、治療効果の強弱はBTX量の増減で調節している。麻痺後遺症症例では、病的共同運動、顔面拘縮、残存麻痺の要素が混在し、症例によってそれぞれの割合が異なることを念頭におく必要がある。これも以前に報告したが、麻痺後遺症症例のBTX療法後に閉眼困難になると、その不快感のために治療に対する満足度が低下し治療継続が困難になることもある。そのために麻痺後遺症の程度と残存麻痺の有無に応じてBTXの投与量を調節する必要がある。治療継続のためには麻痺後遺症の評価も重要であり、診療中に容易に使用するための評価法を工夫している。顔面痙攣症例では、BTX治療によって閉眼困難をきたしても痙攣そのものが軽減されていれば、治療に対する満足度は下がらない傾向にある。したがって、痙攣を十分に抑制することを基本にBTXの投与量を決めることにしている。

【考察】 以上のような工夫をBTX療法において行ってきたが、改善すべきところはまだまだあると思われる。演者も本パネルディスカッションで自身のBTX療法を改善するヒントを得たいと考えている。

PD1-4

顔面病的共同運動による仮性眼瞼下垂の ボツリヌス治療アプローチ



○栢森 良二

東京北医療センター リハビリテーション科

略 歴

1989年～ 2013年3月	帝京大学医学部リハビリ テーション科
2014年4月～ 2022年3月	帝京平成大学健康メディ カル学部理学療法学科
2022年4月～	東京北医療センター・リ ハビリテーション科勤務

免許・資格

日本リハビリテーション医学会専門医、日
本整形外科学会専門医、日本臨床神経生理
学会・脳波・筋電図・神経伝導分野認定医・
指導医

日本臨床神経生理学会名誉会員、日本顔面神
経学会名誉会員

主な著書

学生のためのリハビリテーション医学概論、
第3版、医歯薬出版、2020年

サリドマイド、復活した「悪魔のくすり」、PHP
エディターズ、2021年

【目的】 顔面神経麻痺の慢性期病的共同運動によって仮性眼瞼下垂を呈することがある。1症例を通りして、慢性期顔面非対称性に対する顔面上部と下部のA型ボツリヌス毒素（BoTx）施注部位を決めるアプローチを提示する。

【方法】 症例は78歳女性。1年前の右Bell麻痺に罹患。右仮性眼瞼下垂が著明で機能的視覚障害があり、他に右病的共同運動を含めて顔面非対称性が顕著であった。32G注射針を使用して、BoTx（ボトックス[®]）総計25単位を、右顔面上部の閉瞼筋である眼輪筋、鼻根筋、皺眉筋に、右顔面下部筋では下唇下制筋、口角下制筋、オトガイ筋、上頬骨筋、上唇鼻翼筋、笑筋に、さらに左健側には上頬骨筋と笑筋に施注した。

【結果】 右仮性眼瞼下垂は主に前頭筋と眼輪筋との動筋－拮抗筋不均衡に基づいており、閉瞼筋へのBoTx施注によってある程度開瞼が可能になった。顔面神経麻痺による顔面非対称性は顔面下部の口周囲筋不均衡が大きく関与している。法令線深化に対して上唇鼻翼筋と上頬骨筋に、下唇非対称性に対して患側口角下制筋、下唇下制筋、オトガイ筋、広頸筋へ、健側の口唇過活動性に対して上頬骨筋と笑筋に、それぞれ1～2単位BoTxを施注した。施注4週間後にはある程度の対称性を獲得できた。

【考察】 顔面神経麻痺による機能障害や顔面非対称性に対して、顔面上部では患側閉瞼筋に、顔面下部の口周囲筋に両側性にBoTx施注治療アプローチは有効である。

PD1-5

ワニの涙に対するボツリヌス毒素療法



○古田 康¹⁾、松村 道哉¹⁾、藤原 圭志²⁾、本間 明宏²⁾

1) 手稲溪仁会病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2) 北海道大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

略 歴

昭和 59 年	北海道大学医学部卒
昭和 59 年 5 月	北海道大学耳鼻咽喉科入局
平成 3 年 6 月	北海道大学医学博士
平成 4 年 9 月～	スウェーデン・イエテボリ大学 博士研究員
平成 6 年 9 月～	北海道大学助手
平成 10 年 6 月～	北海道大学講師
平成 13 年 8 月～	北海道大学准教授
平成 19 年 7 月～	手稲溪仁会病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科部長
平成 28 年 4 月～	手稲溪仁会病院副院長
令和 4 年 4 月～	手稲溪仁会病院院長

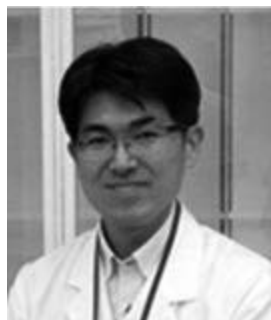
【背景と目的】ワニの涙は、重症の Bell 麻痺・Hunt 症候群の回復過程において、副交感神経の迷入再生により、涙腺と唾液腺（顎下腺・舌下腺）において過誤支配が生じたことにより発症する。摂食による咬合運動や味覚刺激などにより、唾液の分泌が亢進するとともに反射的に流涙も生じる。ワニの涙に対しボツリヌス毒素の涙腺内注入療法が有効との報告がなされているが、本邦では保険適用がなく、まだ一般的な治療法とみなされていない。今回、ワニの涙症状を来した患者に対し、ボツリヌス毒素療法を行い、その臨床効果および副作用を検討した。

【対象・方法】手稲溪仁会病院倫理委員会の承認を得た後、2016 年 6 月から 2021 年 12 月までの期間に 4 例において施行した。経結膜的に 2 単位の A 型ボツリヌス毒素（Botox）を涙腺内に注射した。発症から初回治療までの期間は 1 年～1 年 8 ヶ月、総治療回数は 1～10 回であった。味覚刺激下の Schirmer 検査では、全例涙液量の低下を認めた。また、自覚症状も改善を認めた。1 例において 5 回目の治療後に眼瞼下垂が生じ、6 回目は 1.5 単位に減量した。1 例においては初回 2 単位では効果を認めず、2 回目以降 4 単位に増量したところ、改善を認めた。

【結論】ワニの涙症状に対し、ボツリヌス毒素療法の有用性が確認できた。一方、眼瞼下垂を来した例もあり、注射部位の十分な注意と副作用についての事前説明が重要と考えられた。

PD1-6

小児顔面神経麻痺後遺症に対するボツリヌス毒素治療の 適応と工夫について



○馬場 信太郎

東京都立小児総合医療センター 耳鼻咽喉科

略 歴

- 2000年 群馬大学医学部卒業 東京大学耳鼻咽喉科入局
- 2001年 社会保険中央総合病院耳鼻咽喉科
- 2002年 竹田総合病院耳鼻咽喉科 2004年 国立国際医療センター耳鼻咽喉科
- 2006年 国立病院機構災害医療センター耳鼻咽喉科
- 2009年 東京大学耳鼻咽喉科、助教
- 2012年 日本赤十字社医療センター耳鼻咽喉科
- 2014年 東京都立小児総合医療センター耳鼻咽喉科、医長

【目的】 成人では片側顔面痙攣や顔面神経麻痺後の病的共同運動、拘縮の治療にA型ボツリヌス毒素（ボトックス）が使用されている。有効性の高い治療であるが、小児においてはほとんど行われていない。小児に顔面神経麻痺後遺症治療が行われにくい要因として顔面の緊張が強いため顔面拘縮などで不快感を訴えることが少ない、美容面以外での支障を訴えないことなどが挙げられる。また、薬液の注射部位が眼瞼など痛覚の鋭敏な位置であるため患者によっては注射針刺入時と薬液注入時に強い痛みを訴えることがある。今回、小児でボツリヌス毒素治療を希望した症例の適応や注射の工夫について報告する。

【症例】 8歳男児。頭蓋骨縫合早期癒合症候群の1つであるBaere-Stevenson症候群で5歳時に中顔面骨延長術施行、術後両側声帯麻痺のため気管切開となった。術後2か月で右顔面神経麻痺発症、発症後10日目の顔面筋電図でENoG0%、NET20mAで反応がなく、完全脱神経と考えられた。6歳時、キアリ奇形のため大後頭孔減圧術施行。顔面神経麻痺は徐々に改善したが、麻痺発症後1年で病的共同運動と顔面拘縮が著明となった。もともと顔面骨、歯列の変形のため水分の口腔内保持が困難であったが、顔面拘縮のためより流延が多くなり、以前より飲水がしにくくなり、目の周囲や頬部の痛みも強くなったことから、患児本人から治療を希望し、麻痺発症後2年で顔面筋ボトックス注射を施行した。注射施行に先立ち注射部位に経皮麻酔薬であるリドカインテープを貼付、30分程度貼付部位を圧迫した後、眼輪筋、頬骨筋に1か所1単位ずつ10か所注射した。治療後は顔面の痛みは著明に軽減、流延も減少、水の口腔内保持も容易となった。

【まとめ】 今回の治療の適応は顔面拘縮による生活の質の著しい低下と患児自身が希望したことが決め手となった。また注射時の鎮痛処置も重要であった。

PD2-1

後遺症評価を含めた新柳原法の再検討



○山田 啓之¹⁾、飴矢 美里¹⁾、寺岡 正人¹⁾、岩田 真治²⁾、
羽藤 直人¹⁾

1) 愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2) 愛媛県立新居浜病院 耳鼻咽喉科

略 歴

1997年	愛媛大学 医学部 卒業
2005年	愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科・ 頭頸部外科 助手
2006年	市立宇和島病院 耳鼻いんこう科 勤務
2008年	スタンフォード大学に留学
2010年	愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科・ 頭頸部外科 助教
2014年	愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科・ 頭頸部外科 講師
2019年	愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科・ 頭頸部外科 准教授
2015年	Triological Society 118th Annual Meeting にて Otology/ Neurotology Poster Award を 受賞

「笑顔」には様々な効果が報告されており、コミュニケーションを円滑にするだけでなく、ストレス解消やリラックスさせる効果（副交感神経を優位にする）、睡眠の質を高める効果、免疫力を高める効果など多岐にわたる。一方、笑顔には苦笑いやひきつり笑い、半笑いなど様々な種類があるが、上記のような効果をもたらすためには感情のこもったベストな笑顔が重要である。そのベストな笑顔を形態学的に検討すると外眼角と口角が作る長方形がおおよそ1:1.6になると報告されており、笑顔を表現するには眼瞼や口角の動きが重要となる。しかし顔面神経麻痺が生じると眼瞼や口角の麻痺が生じ、思い通りの笑顔を再現できなくなる。その顔面神経麻痺の評価には大きく分けて顔面全体の印象で評価する方法（gross system）と主要な表情運動に分けて個別に採点し、その合計で評価する方法（regional system）がある。国際的には gross system である House-Brackmann 法が最も使用されているが、顔面神経麻痺は様々な経過をたどるため、笑顔に重要な口角と眼瞼の評価に差がしばしば生じる。一方、柳原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しているため、眼瞼と口角の動きが異なっても麻痺発症初期から途中経過、最終診断まで容易に使用でき、治療法の選択（薬物投与量の決定など）などにも有用である。本方法の欠点としては後遺症の評価が含まれていないこと、そのために最終評価と患者満足度が乖離すること、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、検者間で評価に差を認めるなどがあげられる。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。本パネルディスカッションでは、その後の症例を追加して現状の結果を報告する。

PD2-2

柳原法の立場から：どこをどう観て、どう評価する？ ～少しの違いを適切に表現できる評価法に高めるには～



○松代 直樹

大阪警察病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 顔面神経・難聴センター

略 歴

- 1998年 大阪大学医学部医学科 卒業 ならびに 大阪大学医学部 耳鼻咽喉科 入局
- 1999年 大阪大学大学院 医学系研究科 感覚器外科学 耳鼻咽喉科 入学
- 2003年 同校 卒業 ならびに 医学博士 取得
- 2003年 大阪府立病院（現 大阪急性期・総合医療センター）レジデント
- 2005年 大阪労災病院 医員→副部長
- 2009年 大阪警察病院 耳鼻咽喉科 部長 ならびに 顔面神経・難聴センター 長
- 2014年 House Ear Institute・Gruppo Otologico 短期留学
- 2016年 House Ear Institute 短期留学
- 2017年 Western University of Ontario 短期留学

『最初先生にお会いして顔に点数をつけるって聞いた時はビックリしました。きれいに見せるとか、化粧して良くなったとかじゃなく、顔そのものを評価する？ 何てことするんだ！って思いましたよ』 筑波大学 システム情報系 鈴木健嗣教授の9年越しの発言。なるほど、そうかも知れない。「あなた何点の顔ですよ」って決める行為、正しいこと？ 一人ひとり顔は違うし、個性や感情がにじみ出でナンボ。

スマホのアプリによる顔評価とは異なり、医療人である我々が行う評価は、本来保持しているであろう機能に比して、満足に顔が動かない現状を評価することである。年齢による修飾はあれども美的感覚が入る余地は全くない。究極的には患者が困らないのであれば、どう評価されようが全くお構いなし。そんな主観的评价では比較ができず困る、というのは医療者サイドの勝手な都合。

あなたの顔はこうあるべきと、押しつけるのはもってのほか。どういう尺度で顔面神経麻痺を評価すべきか？ 麻痺する前の顔を知らなければ、正確な評価はほど遠い。麻痺以前の正面顔写真（免許証・マイナンバーなど）を入手しておき、逐次比較する。

運動で例えれば、「小走りができれば良い？ 100 m 11秒で走れなければならない？」「草野球で良い？ プロ野球選手でなければならない？」「バスケットボールは苦手だけどサッカーは上手ではダメ？」 人それぞれ能力は違うし、期待値や目標ならびに意欲が違って当然。とはいえ評価できないと学問として成立しない。

運動における個々人の比較や同一人物の経時的变化を記録するには、体力テスト・柔軟性テストが基本。これを顔にするしかないというのが私がたどり着いた結論である。最大運動負荷における表情の左右差を比較する。それ以外のタスクは意図的な介入が可能な欺瞞的评价となる。ただし握力しかり、許される左右差は必ず存在し、動作の得手不得手が左右に存在することに配慮は必要。

PD2-3

笑顔の再現に有用な電気生理学的評価とリハビリテーション治療



○仲野 春樹

大阪医科薬科大学 総合医学講座 リハビリテーション医学教室

略 歴

1998年3月	山形大学医学部 卒業
1998年4月	山形大学医学部整形外科および関連病院で研修
2007年3月	山形大学大学院医学研究科博士課程 修了
2007年4月	山形大学医学部附属病院 リハビリテーション部 医員
2010年4月	山形大学医学部附属病院 リハビリテーション部 助教
2011年4月	大阪医科大学 リハビリテーション医学教室 助教
2016年4月	大阪医科大学 リハビリテーション医学教室 講師 2021年4月 大阪医科薬科大学 リハビリテーション医学教室 講師

末梢性顔面神経麻痺では、表情筋の筋力低下によって笑顔の表現が困難になる。表情筋の筋力低下を評価する電気生理学的方法には、表面筋電図あるいは針筋電図といった筋電図検査がある。また、筋力低下が重度の場合には、電気生理学的評価を参考にして、随意収縮を促すリハビリテーション治療が導入される。そこで、当院で行っている笑顔を再現にむけた電気生理学的評価とリハビリテーション治療について述べる。

・表面筋電図

表面筋電図は表面電極を用いて筋の随意収縮を評価する方法である。顔面神経麻痺について表情筋の収縮を定量的に評価するには、積分値を用いた paralysis index が有用である。Paralysis index は、指示した課題の随意収縮を患者に行ってもらい、このとき顔面筋から記録した積分値の患健側比（患側 / 健側）になる。Paralysis index は、侵襲がなく簡便に測定できるが、個人差の問題や目的以外の筋の収縮が入りやすいという欠点がある。

・針筋電図

針筋電図は侵襲的な検査になるが、1. 個別の筋の収縮が評価できる、2. 筋収縮の放電の有無が臨床所見や表面筋電図より鋭敏に捉えられる、などの利点がある。随意収縮の評価では、運動単位電位の有無で、完全麻痺かどうか、あるいは神経の再生が起こっているかが評価できる。評価する筋は、前頭筋、眼輪筋、口輪筋、頬骨筋などが対象となる。

・リハビリテーション治療

麻痺が重度で、随意運動の回復が不十分になる恐れがある患者では、表情筋を個々に動かす個別的筋力訓練が行われる。個別的筋力訓練を導入するかの判断には、電気生理学的評価で収縮が少しでも起こっているかが参考になる。笑筋、眼輪筋、前頭筋などを、粗大運動にならないように、健側表情筋を手で抑制したうえで患側の表情筋のみを個々に動かすように練習する。

PD2-4

末梢性顔面神経麻痺の客観的評価法の開発について



○ 淵上 輝彦

東京みみ・はな・のど サージックリニック

略 歴

- 1999年 防衛医科大学校医学教育部医学科
卒業
- 2006年 耳鼻咽喉科専門医
- 2008年 徳島大学医学部・歯学部附属病院
耳鼻咽喉科（国内医療機関研修）
- 2010年 自衛隊中央病院耳鼻咽喉科
- 2012年 東京都立多摩総合医療センター耳
鼻咽喉科・頭頸部外科
- 2019年 東京みみ・はな・のどサージックリ
ニック院長
- 2022年 徳島大学大学院医科学教育部医学
専攻（博士課程）修了

Bell 麻痺や Hunt 症候群などの末梢性顔面神経麻痺において表情筋の麻痺程度を評価することは、治療法の選択、予後の推定、回復程度の評価、治癒の判定などに有用である。現在、顔面神経麻痺の麻痺程度の評価法として、gross system である House-Brackmann 法、regional system である 40 点法（柳原法）が普及している。しかし、いずれの方法も主観的評価法であるために検者間での評価に差異が生じることが指摘されており、麻痺程度の客観的評価法の開発が望まれてきた。これまでに顔面全体の表情運動の客観的評価方法として、顔面に設定したマーカーの軌跡を解析して評価する方法や三次元画像解析装置を用いた評価法など種々の方法が提唱されている。また、顔面の一部位である眼瞼の運動を定量的に測定し顔面神経支配である眼輪筋の機能を客観的に評価する方法として、磁気的計測法を用いた上眼瞼運動の解析やハイスピードカメラを用いた解析装置による顔面神経麻痺患者の瞬目速度の評価方法などが報告されている。しかし、これらの評価方法はいずれも、高額な機器を必要とすることや測定方法や解析方法が複雑であるため麻痺程度の客観的評価方法として広く普及するには至っていない。我々は、比較的安価な市販のデジタルハイスピードカメラを用いて末梢性顔面神経麻痺患者の自発性瞬目における眼瞼運動を撮影し、上眼瞼下縁の下降速度を測定して算出した上眼瞼下降速度比（患側の上眼瞼平均下降速度／健側の上眼瞼平均下降速度）を指標として顔面神経麻痺の麻痺程度を客観的に評価する方法を開発した。眼輪筋の麻痺程度と関連すると考えられる上眼瞼下降速度比と、gross system や regional system で評価した顔面全体の麻痺程度との相関を分析し、顔面神経麻痺の麻痺程度の評価、治癒の判定に有用であるか検討を行ったので報告する。

PD2-5

特徴点での評価は笑顔の評価につながるのか



○曾束 洋平¹⁾、松田 健¹⁾、垣淵 正男²⁾

1) 新潟大学大学院医歯学総合研究科 形成・再建外科

2) 兵庫医科大学形成外科

略 歴

2004年 大阪大学医学部医学科卒業
2011年 兵庫医科大学形成外科、助教
2015年 兵庫医科大学大学院博士課程修了
博士（医学）
2017年 兵庫医科大学形成外科、講師
2018年 新潟大学大学院医歯学総合研究科
形成・再建外科 准教授
現在に至る

コンピューターの処理能力の向上、デジタル機器の普及、その機器の低価格化により、顔画像のデジタル処理を誰でも手軽に行うことができる。一方で、顔面神経麻痺の評価には柳原法、House-Brackmann 法、Sunnybrook 法等の主観的評価法が行われてきたが、近年人工知能を用いて客観性や再現性の高い顔面神経麻痺の評価方法も開発・報告されてきている。Microsoft 社から販売された Kinect（キネクト）はジェスチャー・音声認識等によってゲーム操作ができるデバイスであり、顔認識機能も備わっている。2012年に発売された Kinect（以下、Kinect V1）、2014年末に発売された Kinect V2の両機種を用いて我々は顔のキーポイント（特徴点）から顔面神経麻痺評価を検証してきた。KinectV1/V2による顔面神経麻痺の評価は、主観的評価の一つである柳原法と比較する一定の評価結果の一致性をみた。Kinect V2の発売は終了し、その機能は HoloLens2 や Azure Kinect DK へ引き継がれている。現在、PC による顔面神経麻痺評価プログラムを形成外科医として再度作成している過程である。KinectV1/V2の研究からの呪縛からなのか、特徴点を用いる評価からどうしても抜け出せない。特徴点を用いる評価が笑顔の再現のための評価につながるのか、そして形成外科的な治療評価につながるのか、課題として思うところを述べる。

PD2-6

AIによる顔面神経麻痺の「笑い」の評価



略歴

東京大学医学部医学科 卒業
2017年 杏林大学形成外科入局 同医員
2020年 埼玉医科大学国際医療センター
形成外科 助教

○木村 武一郎¹⁾、成田 圭吾¹⁾、小倉 正彦²⁾、小山田 幸平²⁾、
岡田 崇²⁾、荒木 健太²⁾、伊藤 寛祥²⁾、雨宮 俊一²⁾、
多久嶋 亮彦¹⁾

1) 杏林大学 形成外科

2) NTT DATA

顔面神経麻痺に対する客観的評価法の確立を目的として、我々はAIによるKeypoint Detectionを用いた動画解析アプリケーションの開発に着手した。本システムは動画中の顔を68個の点（眉毛、瞼裂、鼻柱、鼻翼、口唇、輪郭）でフレームごとに捉え、正面像に正規化した上で各点の動きを数値化できる。当初の予想通り顔面神経麻痺患者に見られる非対称な表情を、既存の公開モデルは正確に捉えることが出来なかったが、245名の顔面神経麻痺患者の様々な表情（安静時、眉毛挙上、閉瞼、強閉瞼、口角挙上、口笛）の機械学習により、定性的・定量的に捕捉精度を向上させることが出来た。また、得られたスコアは柳原法の部位別のスコア（特に、眉毛挙上、閉瞼、口角挙上、口角下制）と相関があることも確認している。

「笑い」の評価を考えたとき、我々のアプリケーションの特長は、画像から三次元情報を得ているため顔の傾き・動きにも対応できることにある。顔面神経麻痺の動的再建に際して健側の顔面神経を力源として使用する我々としては、顔の動きを伴った自然な笑いの定量評価も目標としており、手術前後の変化を数値化できるだけの精度を得たいと考えている。本発表では、学習後モデルにおける「笑い」の捕捉についての定性的評価や顔の動きや傾きにどの程度対応できているかをお示しながら、「笑い」の評価に本システムを応用するに当たっての問題点や展望について述べてい

スポンサードシンポジウム

SS 顔面神経麻痺の予後予測

共催：ケイセイ医科工業株式会社

SS-1

従来法および正中法 ENoG を用いた
末梢性顔面神経麻痺の予後予測

○近藤 俊輔、比嘉 輝之、親川 仁貴、鈴木 幹男

琉球大学 医学部 耳鼻咽喉頭頸部外科

略 歴

2007年 香川大学医学部 卒業
 2007年 琉球大学病院 卒後臨床研修
 2009年 琉球大学医学部耳鼻咽喉科 医員
 2021年 琉球大学大学院医学研究科 医科学専攻 修了
 2021年 琉球大学医学部耳鼻咽喉科 助教
 現在に至る

【背景および目的】 顔面神経麻痺診療の手引きには ENoG 検査法として従来法と正中法の2つが記載され、予後診断検査として推奨されている。正中法は従来法と比較し、二相性で振幅の大きな活動電位が得られやすい利点がある。一方従来法と比較し、正中法を用いた予後診断の報告はまだ少ない。当科では2019年より顔面神経麻痺患者に対して従来法および正中法の同時施行を始めたので両方法における予後予測に関して比較した。

【対象および方法】 2019年4月から2021年11月に当科を受診され発症から7-14日目に両方法にて ENoG を施行した末梢性顔面神経麻痺新鮮例104例を対象とした。患者の内訳は Bell 麻痺75例、Hunt 症候群18例、ZSH11例であった。対象のうち、発症から6ヵ月以上経過が追えた症例および6ヵ月以内に治癒が得られた64例に対して ENoG 結果を40%以上、20%以上40%未満、10%以上20%未満、10%未満に群分けし治癒率（柳原法38点以上および中等度以上の後遺症なし）を両方法で比較した。

【結果】 従来法の平均 ENoG 値は $41.0 \pm 31.4\%$ 、正中法の平均 ENoG 値は $36.8 \pm 32.4\%$ で有意差を認めなかった。ENoG 値を用いた群分けと治癒率の検討では ENoG が40%以上の群では従来法での治癒率96.8% (29/30)、正中法での治癒率88.5% (23/26) で有意差はなかった。同様に20%以上40%未満の群では従来法での治癒率75% (12/16)、正中法での治癒率85% (17/20)、10%以上20%未満の群では従来法での治癒率0% (7/7)、正中法での治癒率33.3% (3/9)、10%未満の群では従来法での治癒率20% (2/10)、正中法での治癒率0% (0/9) であり各群での有意差はなかった。

【考察】 従来法では ENoG が10%以上20%未満の群と10%未満の群で治癒率に逆転が見られた。一方正中法では ENoG 値の低下とともに治癒率が減少した。正中法は従来法と比較し大きな CMAP が得られるため、重症例では従来法より正確に予後を予測できた可能性が示唆された。

SS-2

正中法 ENoG 値と病的共同運動出現の関係についての検討



略 歴

- 2016年 神戸常盤大学保健科学部医療検査学科 卒業
2016年 大阪医科大学附属病院（現：大阪医科薬科大学病院）中央検査部 入職

資 格

- 臨床検査技師
日本臨床神経生理学会専門技術師（脳波分野、筋電図・神経伝導分野）
二級臨床検査士（神経生理学）
JHRS 認定心電図専門士

○岡崎 愛志¹⁾、萩森 伸一²⁾、仲野 春樹³⁾、綾仁 悠介²⁾、
菊岡 祐介²⁾、和田 晋一⁴⁾、河田 了²⁾

1) 大阪医科薬科大学病院 中央検査部

2) 大阪医科薬科大学 感覚器機能形態医学講座 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

3) 大阪医科薬科大学 総合医学講座

4) 天理医療大学 医療学部 臨床検査学科

【はじめに】Electroneurography (ENoG) は、軸索変性の程度を反映し、末梢性顔面神経麻痺の予後推定をする上で重要な検査である。一般法（従来法）の ENoG では、病的共同運動の出現する可能性は、ENoG 値が 40% 以下の症例であると報告されている。今回、正中法 ENoG において病的共同運動の出現する予後推定について検討した。

【方法】対象は 2017 年 1 月から 2020 年 12 月に当院耳鼻咽喉科・頭頸部外科を受診し、末梢性顔面神経麻痺の診断を受けた症例のうち、臨床所見や血液検査から Bell 麻痺、zoster sine herpete (ZSH)、Hunt 症候群と最終診断され、経過観察できた 341 例（男性 179 例、女性 162 例、年齢 5～90 歳（中央値 59 歳））である。なお、異時性交代性顔面神経麻痺、手術症例は除外した。

【結果】病的共同運動を認めたのは 341 例中 87 例であった。ENoG 値（中央値）は病的共同運動あり群で 4.1%、病的共同運動なし群で 38.4% であった。ENoG 値が 45% 以上では病的共同運動を認める症例はなかった。さらに ROC 曲線から病的共同運動のカットオフ値（Youden Index）を求めると ENoG 値 14.79% が適切な値であり、その場合の感度は 80.46%、特異度は 83.86% であった。

【考察】今回、病的共同運動が出現した正中法 ENoG の値は 45% 未満で、一般法での病的共同運動の出現率とほぼ同様の結果であった。また ROC 曲線から求めたカットオフ値は 14.79% であった。正中法 ENoG では、値が 45% 以下の場合に、病的共同運動が出現する可能性が少しでもあり、さらに、値が 15% 以下の場合には、約 80% の患者に病的共同運動が出現すると予測するのが妥当であると考えられた。

SS-3

ENoG 値が 10%以上であったが非治癒の判定となった
症例の症例集積研究

○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

略 歴

平成 26 年 名古屋大学医学部保健学科理学
療法学専攻 卒業
理学療法士免許取得
豊橋市民病院 リハビリテー
ションセンター 入職
令和 3 年 名古屋大学医学系研究科総合保
健学専攻 修士号取得

【背景・目的】末梢性顔面神経麻痺のリハビリテーション治療（以下、リハビリ）の主な対象は、表情筋の拘縮や病的共同運動といった後遺症が出現した症例である。ENoG は有用な予後診断ツールであるが、臨床では ENoG 値と一致しない経過を辿る症例を経験することがある。そこで今回はリハビリを実施したが非治癒判定となった症例のうち、ENoG 値が高値であった症例の特徴を調査することを目的とした。

【方法】2000 年～2021 年に当院リハビリテーションセンターで 12 ヶ月以上リハビリを行った症例のうち、Sunnybrook 法での評価を行っており、ENoG 値を発症 14 日以内に測定した症例が 83 例であった。その中で 12 ヶ月時点での Sunnybrook 法で 60 点以上を治癒、60 点未満を非治癒とし、非治癒の中で ENoG 値が 10%以上であったものを対象とした。検討項目は、ENoG の詳細な結果、初期の柳原麻痺スコア（以下、麻痺スコア）などとした。

【結果】症例は 5 例が抽出され、全例ベル麻痺と診断された。症例 1 は 48 歳女性で ENoG : 70.5 (右 1660 μ V、左 1170 μ V)、測定は発症 5 日目であった。麻痺スコアは 12 点であった。症例 2 は 36 歳女性で、ENoG : 20.7 (左 1020 μ V、右 806 μ V)、測定は発症 10 日目であった。麻痺スコアは 6 点であった。症例 3 は 74 歳男性で、ENoG : 44.4% (左 483 μ V、右 1146 μ V)、測定は発症 11 日目であった。麻痺スコアは 8 点であった。症例 4 は 31 歳男性で、ENoG : 18.2% (右 990 μ V、左 180 μ V)、測定は発症 7 日目であった。麻痺スコアは 8 点であった。症例 5 は 80 歳男性で、ENoG : 10.9% (左 550 μ V、右 60 μ V)、測定は発症 6 日目であった。麻痺スコアは 0 点であった。

【考察】リハビリの対象となる症例のなかで ENoG 値により予後予測ができなかったものは、6%であった。ENoG 評価にあたって、発症 10 日以内で測定した症例が 4 例、健側の振幅が 1000 μ V 程度の症例が 3 例であり、測定時期や健側振幅が関与する可能性がある。

SS-4

当科におけるウイルス性顔面神経麻痺の ENoG 高値群における非治癒例の検討



略歴

2019年	慶應義塾大学医学部医学科卒業
2021年	慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科教室入局
同年	けいゆう病院耳鼻咽喉科 専攻医

○和泉 光倫¹⁾、山田 浩之¹⁾、小澤 宏之²⁾

1) けいゆう病院 耳鼻咽喉科

2) 慶應義塾大学病院耳鼻咽喉科

【はじめに】当科では末梢性顔面神経麻痺の予後診断として正中法 Electroneurography (ENoG) を施行している。一般的には ENoG 値が 10% 以上であれば治癒するとされているが、実臨床において非治癒となる症例を経験することがある。ENoG 値が 10% 以上で非治癒となった症例においてその原因を検討した。

【対象】2016 年 7 月から 2020 年 12 月までに初回のウイルス性顔面神経麻痺で当科を受診し、ENoG 値を測定され、12 ヶ月以内に治癒または 12 ヶ月経過を追跡できた 169 例を対象とした。顔面神経減荷術施行例は除外した。対象のうち、ENoG 値が 10% 以上にもかかわらず非治癒となった 7 例の原因について検討を行った。なお柳原 40 点法（以下柳原法）で 38 点以上を治癒とし、発症 12 ヶ月時点で治癒していない症例を非治癒とした。

【方法】発症 7 日目以降に正中法 ENoG を施行した。耳鼻咽喉科専属の検査技師が記録電極を装着し、耳鼻咽喉科医が刺激して複合筋活動電位 (CMAP) を測定した。健側の CMAP に対し患側の CMAP の割合を % で表し ENoG 値とした。

【結果】男性 88 例、女性 81 例、平均年齢は 50.8 歳（12-93 歳）、Bell 麻痺 134 例、Hunt 症候群 35 例（ZSH の鑑別は未施行）であった。非治癒 7 症例の ENoG は以下の 4 つに分類できた。(1) 1 例：CMAP の測定位置の誤り。(2) 2 例：健側 CMAP が 2mV 未満で ENoG 値が過大評価となった可能性。(3) 2 例：基線がずれており CMAP の測定が不能。(4) 2 例：原因不明。

【考察】原因不明 2 例の ENoG の波形のうち 1 例は基線の動揺が疑われたが、その点以外はどちらも 2 相性波で、健側の CMAP は 2mV 以上、患側の CMAP の頂点潜時は健側よりも遅延しており正しく検査できていると考えられた。原因不明 2 例の ENoG が正しかったとすると、両者とも発症 1 年後の柳原法が 34 点で、各項目を検討すると柳原法の評価が誤っている可能性が考えられた。柳原法はばらつきの多い検査であり主観的な検査と言われているため慎重に評価を行う必要がある。

SS-5

自動予後診断システムによる急性片側性顔面神経麻痺の
予後予測 第三弾

○勝見 さち代¹⁾、江崎 伸一¹⁾、服部 公央亮²⁾、南方 寿哉¹⁾、
梅崎 太造³⁾、村上 信五⁴⁾、岩崎 真一¹⁾

1) 名古屋市立大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

2) 中部大学工学部宇宙航空理工学科

3) 中部大学工学部ロボット理工学科

4) 名古屋市立大学医学部附属東部医療センター

学 歴

- 2004年 藤田医科大学 卒業
- 2009年 名古屋市立大学大学院医学研究科
入学
- 2014年 同上卒業 学位論文「3次元撮影
装置を用いた顔面神経麻痺の定量的
解析」

職 歴

- 2004-2009年 日本赤十字社愛知医療セン
ター名古屋第二赤十字病院
- 2009-2014年 名古屋市立大学大学院 耳
鼻咽喉・頭頸部外科 臨床
研究医
- 2014-2015年 名古屋市立大学病院 耳鼻
咽喉・頭頸部外科 病院助
教
- 2015-2017年 名古屋市立大学医学部附属
東部医療センター 副部長
- 2017-2020年 米国 Massachusetts Eye
and Ear Infirmary 博士
研究員
- 2020-現在 名古屋市立大学病院 耳鼻
咽喉・頭頸部外科 臨床研
究医

顔面神経麻痺の予後診断は患者に安心感を与えたり、治療やリハビリへの意欲を高めたりするために重要である。発症早期の表情筋麻痺スコアと電気生理検査で予後診断は可能だが、電気生理検査を正確に行える施設は多くはない。我々は、麻痺の回復経過を経時的に評価可能であった Bell 麻痺症例のスコア（柳原 40 点法）を蓄積し、受診時の麻痺スコアを入力すると、蓄積されたデータベースを利用して将来の回復曲線と治癒率を推定できる予後診断ソフトウェアを開発し、本学会にて発表した。また、新規症例データを用いてソフトウェアの精度を検討し、発症 1 週目のスコアと 1 か月目のスコアで予測すると最も良好な正答率が得られることを報告した。本ソフトウェアの汎用性を高めるため、他の評点法へ対応させたため、ソフトウェアの概要と精度につき報告する。また、電気生理学的検査などのパラメータを追加することで精度が上がるかの検討を行った。我々が開発している自動予後診断システムは、特殊な機器を必要せずに予後診断が可能であり、実地医療において有用なツールとなることが期待される。

SS-6

柳原法（40点法）最低値と予後の関係
—各評価項目の最低値に注目した検討—○平賀 良彦¹⁾、和佐野 浩一郎²⁾

1) 静岡赤十字病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2) 東海大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

学 歴

2006 年慶應義塾大学医学部医学科卒業

職 歴

2008 年慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科学教室入局

2008 年～2013 年関連病院で勤務

2013 年慶應義塾大学病院耳鼻咽喉科助教

2016 年静岡赤十字病院耳鼻咽喉科

2019 年同副部長

<資格>

日本顔面神経学会認定顔面神経麻痺相談医

補聴器適合判定医・補聴器相談医

日本がん治療認定医機構がん治療認定医 など

委 員

日本耳科学会用語委員会委員

論 文

平賀良彦, 大石直樹, 神崎 晶, 國弘幸伸, 小川 郁: 正中法 Electroneurography(ENoG) と予後良好因子を組み合わせた末梢性顔面神経麻痺の予後診断の試み Facial Nerve Research 38 巻 Page51-54(2019.03) など, Facial Nerve Research に 4 本、他 5 本

招待講演

Temporal bone 3D layer surgical anatomy and CT /MRI educational tools using an iPad application EAONO(European Academy of Otolaryngology and Neurotology) instruction course(2018.6)

Temporal bone Educational Apps about 3D Layer Anatomy and CT/MRI imaging 第 29 回日本耳科 学会総会・学術講演会 テーマセッション 4 (2019.10) 他 2 回

【目的】柳原法（40 点法）は予後の診断にも有用であることが知られており、最低値が 14 点以上であれば全例治癒すると報告されている。しかしながら、柳原法の評価部位のどの項目が不全麻痺であった場合に予後が良好であるかの検討はされていない。そこで本検討では柳原法合計点の最低値に加え各項目の最低値と予後の関係について検討した。

【方法】2016 年 1 月から 2021 年 12 月までに発症から 1 週間以内に静岡赤十字病院を受診した Bell 麻痺または Hunt 症候群で治癒または 180 日以上観察できた症例を後方視的に検討した。診察間隔が 50 日以上のある期間がある症例および再発性顔面神経麻痺症例は除外した。発症 180 日以内に柳原法 38 点以上に回復し中程度以上の病的共同運動がないものを治癒とし、対象症例の柳原法の最低値とその治癒率について検討した。

【結果】Bell 麻痺 123 例、Hunt 症候群 28 例の計 151 例が対象となった。右 79 例左 72 例、男性 69 例女性 82 例であった。受診までの平均日数は 2.9 日であった。柳原法最低値の平均は 10.9 点（0 点～34 点）であった。治癒率は 84.8% で、治癒までの日数の中央値は 52.5 日（8-341 日）であった。非治癒は 17 例で、その最終的な柳原法スコアは平均 28.5 点（12 点～36 点）であった。

柳原法スコア最低値が 12 点以上は 59 例で全例治癒していた。10 点以下は 92 例で治癒率は 75.0% であった。「額のしわ寄せ」「イーと歯をみせる」「口をへの字に曲げる」は最低値が 2 点であれば全例治癒していた。「安静時非対称」「軽い閉眼」「強閉眼」「片目つぶり」「鼻翼を動かす」「口笛」「頬を膨らます」の最低値が 2 点だった場合の治癒率はそれぞれ 90.3%、92.9%、94.4%、95.9%、94.6%、98.5%、91.5% であった。

【考察】「額のしわ寄せ」「イーと歯をみせる」「口をへの字に曲げる」は運動の評価が容易であり、不全麻痺の評価が正確であることから、予後診断としての精度が高いと考えられた。

ランチョンセミナー

LS1 「繋ぐ」 - 臨床・基礎 最近の話題 -

共催：株式会社ベアーメディック

LS2 ドナー犠牲の少ない末梢神経再建法の開発

共催：TMSC 株式会社

LS1-1

外科学と幾何学を繋ぐ新しい縫合針 ―クロソイド針―



○橋川 和信

名古屋大学大学院医学系研究科形成外科学

略 歴

1997年03月 神戸大学医学部 卒業
 1997年06月 神戸大学形成外科 研修医
 2000年04月 東京大学形成外科
 2001年07月 武蔵野赤十字病院形成外科
 2006年03月 神戸大学大学院医学研究科
 修了
 2007年07月 神戸大学形成外科 助教
 2012年01月 同 特命講師
 2012年06月 同 准教授
 2021年03月 名古屋大学形成外科 准教授
 現在に至る

一般的な手術用縫合針の形状は円弧、つまり円周の一部であり、色は銀色（ステンレス色）である。これを踏まえたうえで、各メーカーが針先や断面の形状に工夫を凝らしたものが発売されている。演者は、より使いやすい縫合針を求めて、これらの基本仕様と異なる直針、黒色針、クロソイド（・カーブ）針などを企業と共同開発してきた。本セミナーでは、主にクロソイド針について報告する。

クロソイド・カーブとは、曲率が一定割合で変化するように描かれる曲線のことである。コルニュ螺旋またはオイラー螺旋と呼ばれることもある。なお、円は曲率の変化がゼロ（曲率＝0）、直線も曲率の変化がゼロ（曲率＝ゼロでない一定値）である。例えば、道路のカーブを設計する際にクロソイド・カーブを応用すると、急激なハンドル操作や突然の大きな遠心力の発生を避ける効果などが得られ、事故が激減することが知られている。

クロソイド・カーブは人間工学的にも有用であるという仮説のもと、企業と連携して、この曲線を応用した手術用縫合針を開発した。クロソイド針を実際に使用したところ、とくに針を抜くときの動作が容易であり、逆クロソイド針（糸を付ける部位を逆にしたもの）は、刺入時の動作が容易であるという印象であった。

通常の円弧針で縫合操作を行う場合、円周に沿う軌跡となるように針を動かさないと組織を損傷するおそれがある。そのため外科学では、正しい運針による愛護的操作は必須技術の一つとされているが、その完全な習得は決して容易ではない。クロソイド・カーブは、車両などが道路を円滑に走行することを目的として利用されている幾何学理論である。手術用縫合針に応用した場合は、円滑な運針が可能になり、容易に愛護的操作を行えるようになると考えられるが、これまでの使用経験はこの予想を支持するものであった。クロソイド・カーブは、縫合針のデザインにおける有用な選択肢になると考えられる。

LS1-2

イカとイモリの神経の応用
～ヒトへ繋がる可能性と課題～

○成島 三長

三重大学大学院医学系研究科 形成外科学分野

略 歴

H13年3月	三重大学医学部卒業
H13年5月	三重大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科
H14年4月	済生会松阪総合病院研修医
H15年4月	福島県立医科大学 形成外科
H16年4月	名古屋第1赤十字病院 形成外科
H17年4月	東京大学医学部附属病院 形成外科
H19年4月	東京大学医学部附属病院 形成外科 助教
H27年11月	東京大学医学部附属病院 形成外科 講師
H29年4月	三重大学医学部 形成外科 教授
2004年	日本形成外科学会中部地方会 優秀演題賞
2006年	10th international course of perforator flaps in Ankara Best Paper Award
2008年	The Naito Foundation Subsidy for Dispatch of Young Researchers Abroad Award
2013年	日本マイクロサージャリー学会 40周年記念学術集会 優秀演題賞
2014年	日本マイクロサージャリー学会 トラベリングフェロー

はじめに顔面神経麻痺の治療は、神経移植において神経吻合・神経移植・血管付き神経筋移植などを行っている。しかし神経再生に関しては人間本来の回復能力に依存している。このため、神経再生までに一般的に数カ月かかり、本来の機能回復を得られない。

様々な神経再生誘導因子が報告されているが、臨床において現状を打破するには至っていない。そこで発想を転換し、神経の軸索変性が不可逆的に生じる前に、軸索の末梢側を中枢側の神経細胞と再接合し、軸索輸送を再生させる神経融合法の研究を行ってきた。融合法について2000年 Shiらは、ポリエチレングリコールを用いた神経傷害修復を報告した。(J Neurocytol 2000 29(9):633-43) しかし、これらの報告は実際に融合しているところを確認することはできず、また再生についても即時ではなく数か月後に、再接合した場合と比較した実験であるため、waller 変性を抑えているかどうか疑問が残っていた。そこで実際の融合を in vivo で確認できる実験系を確立するため、イカの巨大軸索を利用する実験モデルを確立して実験していた。実験系は確立でき、融合実験に着手したが融合が難しく、三重に異動に伴い近年はGFPマウスを用いて確認できるモデルを用いて実験を進めていた。しかし実際に報告されてきたポリエチレングリコールに加えて他の方法を含めて実験を行ったが追試できなかった。そこでいったん融合法は休止することとし、神経再生のみでなく組織再生も可能で取り扱いがしやすいイモリを用いた実験系を現在是用いて実験を進めている。イモリの組織再生は神経が誘導していると以前から報告されており、これらを踏まえて今後の可能性と課題について報告する。

LS2

ドナー犠牲の少ない末梢神経再建法の開発



○清水 史明

大分大学医学部附属病院形成外科

略 歴

平成 11 年 熊本大学医学部医学科 卒業
 同年 大分医科大学付属病院 皮膚科
 形成外科診療班 研修医
 平成 14 年 同助手
 平成 15 年 大分大学医学部附属病院 形成
 外科助手
 平成 17 年 台湾長庚記念病院形成外科 留
 学
 平成 24 年 大分大学医学部附属病院 形成
 外科講師
 平成 25 年 同 准教授
 平成 29 年 同 診療教授

日本形成外科学会専門医 日本創傷外科学会
 専門医など

理事

日本形成外科手術手技学会 日本瘢痕ケロ
 イド治療研究会

評議員

日本形成外科学会 日本乳房オンコプラス
 ティックサージャリー学会
 日本顔面神経学会 日本褥瘡学会 日本創
 傷外科学会 日本頭蓋顎顔面外科学会 日
 本末梢神経学会

専門

マイクロサージャリー 創傷治癒 ケロイ
 ド 顔面神経麻痺

末梢神経欠損の再建手術において、自家神経移植法が現在最も用いられている方法の一つである。本方法の欠点は、移植神経を採取した部位の疼痛や知覚障害、傷痕などのドナー合併症が生じる可能性があることである。ドナー犠牲のない方法の開発が必要と考え、これまで様々な試みを行ってきた。試みた方法として、神経束反転法、人工神経移植、人工神経+マイクログラフト、人工神経+脱落乳歯歯髄幹細胞移植などを行ってきた。ラットを用いた検討では、神経束反転法では、長さ 10mm の顔面神経欠損においては、自家神経と同等の回復を得ることができた。この結果をもとに、遊離筋弁移植において本方法を併用したところ、反転法においても筋体の動きが確認されるようになり、今後本方法は一つの選択肢になりうる可能性が示唆された。人工神経移植では、まずラット顔面神経麻痺モデルを用いた、人工神経と自家神経との比較では、その機能回復において人工神経は自家神経に大きく及ばないという結果であった。そこで、人工神経に 50um に細片化した末梢神経マイクログラフトを添加する方法を試みた。これにより、人工神経のみよりは機能回復が改善することが確認された。しかし、まだその回復能は自家神経に及ばない現状であった。人工神経に添加する細胞として、脱落乳歯由来歯髄幹細胞に注目した。これも前述同様に、ラット顔面神経麻痺モデルを用いて自家神経、人工神経のみ、人工神経+脱落乳歯由来歯髄幹細胞、それぞれの群間で機能回復の比較検討を行った。本検討でも、歯髄幹細胞添加群にて人工神経のみと比べて機能回復の改善を認めた。しかし、まだ自家神経には及ばないという結果であった。本方法の利点として、脱落乳歯から歯髄細胞を採取するためドナー犠牲がないことがあげられる。今後さらなる検討にてその有用性を確認していきたい。

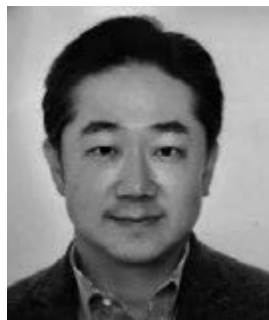
イブニングセッション

J-KS 日韓合同シンポジウム

共催：株式会社エムエスビー

J-KS-1

The Multidisciplinary Approach of Facial Synkinesis



○Jin KIM

Department of Otorhinolaryngology, Hallym University
College of Medicine,
Dong-tan Sacred Heart Hospital.

C V

Professor, Otorhinolaryngology
Department, Hallym University,
Dongtan Sacred Heart Hospital(2021-)
Research Fellow, Massachusetts ear
and eye infirmary of Harvard medical
center(2019)
Professor, Associate Professor, Assistant
Professor of Otorhinolaryngology
Department, Inje University, Ilsan Paik
Hospital(2011-2020)
Clinical assistant professor,
Otorhinolaryngology Department,
Yonsei Medical Center(2010-2011)
Fellowship in Otology, Yonsei University,
College of Medicine(2007-2008)
Residency of Otolaryngology, Hallym
Medical Center, kangdong Sacred Heart
Hospital(2000-2004)
Internship, Hallym Medical Center,
kangdong Sacred Heart Hospital, Seoul,
Korea(1999)
M.D. Hallym University, College of
Medicine, Korea(1993-1999)

The scientific chair of the 14th
International facial nerve symposium
(2022)
The academic secretary of the Korean
facial nerve society(2019-)
The academic secretary of the Korean
facial nerve study group in otologic
society(2016-)
The academic secretary of the Korean
otologic society(2015-)
The Korean Academy of Facial plastic
and Reconstructive Surgery(2013-)
The academic secretary of Korean Skull
Base Surgery society(2013-)
The Charles Bell' s society
member(2009-)
The society of Korean Otolaryngology -
Head and Neck Surgery(2004-)

INTRODUCITON One of the most difficult facial complications to treat after facial nerve injuries is facial contracture and/or facial synkinesis. This phenomenon is caused by excessive nerve regeneration in some parts and insufficient nerve regeneration in other parts, which makes it very inconvenient functionally and cosmetically. Therefore, we investigated outcomes of surgical treatment using the temporalis tendon transfer using gracilis tendon with highly selective neurectomy, as well as conservative treatment using botulinum toxin injections combined neuromuscular re-training therapy.

MATERIAL AND METHODS The patients who had severe facial contracture and synkinesis after facial palsy were included in this study. The patients had facial complications after Bell's palsy, after Ramsay Hunt syndrome, after vestibular schwannoma surgery, after total parotidectomy, after idiopathic female facial palsy, and the others had after hemifacial spasm. Highly selective neurectomy of aberrant branches of facial nerve and temporalis tendon transfer using gracilis tendon together with face lift after local SMAS flap elevation were performed to all of these patients. Highly selective neurectomy had provided the immediate eliminations of facial contractures after surgery. Most of them had felt softening and loosening of facial tightening around eyelid, mouth corner, and neck. The movement of mouth corner was immediately improved by the temporalis tendon transfer using gracilis tendon. However, since the movement of the mouth corner uses the trigeminal nerve, it requires about 2-3 months of rehabilitation therapy. For the conservative treatment, it has been recommended that patients with one-sided facial paralysis that does not resolve for more than 6 months undergo scheduled treatment with neuromuscular retraining therapy combined with botulinum toxin injections (NMRT-B). In this study, we recruited 574 patients who agreed to undergo NMRT-B for more than 1 year. The patients were scheduled to begin NMRT after 1-2 weeks of botulinum toxin A injection on the affected side and/or on the unaffected side. The second botulinum toxin A injection was administered at 6 months after the first injection, and NMRT was continued for more than 6 months.

RESULTS This surgical technique provides everlasting elimination of facial contracture without missing out the restoration of smile. It is thought that it is best way to find smile without synkinetic movement after any kinds of facial palsies. The patients who underwent NMRT-B treatment exhibited better results after 1 year. NMRT-B provided the satisfactory control of synkinesis as well as primary movements. Using our method for the evaluation of facial asymmetry, the average primary facial function movement score was calculated as 57.3 (0.573), average secondary facial function movement score was 14.2 (0.142), and average final facial function movement score was 43.1 (0.431) before treatment.

CONCLUSION We demonstrated that both surgical and medical treatment were effective for patients with synkinesis and facial asymmetry and that the results differed depending on the degree of facial paralysis.

J-KS-2

Static surgical procedures for flaccid facial paralysis



C V

Professor and chairman, Department of plastic surgery, Hyogo Medical University, Nishinomiya, Hyogo, Japan

Education:

1980.04 – 1986.03

Osaka National University, School of Medicine.

Residency:

1986.04 – 1992.03

Division of Plastic Surgery, Department of Dermatology, Osaka University Hospital

Staff:

1992.04– 1993.04

Division of Plastic Surgery, Department of Dermatology, Osaka University Hospital

Professional Appointments:

2006.12 – present Professor and chairman

Department of Plastic Surgery, Hyogo College of Medicine

(2022.4- Hyogo Medical University)

2005. 2 – 2006.11 Associate professor

2001. 4 – 2005.1 Lecturer

1996.11 – 2001.3 Assistant professor

Division of Plastic Surgery,

Department of Otolaryngology,

Hyogo College of Medicine

1993.05 – 1996.10 Assistant professor

Division of Plastic Surgery,

Department of Dermatology,

Osaka University Hospital

Professional and Science Societies:

2019.05 -2021.4

Board of Directors, Japan Society of Plastic and Reconstructive Surgery

2019.05

President of 42nd Meeting of Japan Society of Facial Nerve Research

2019.05 – present

Board of Directors, Japan Society of Facial Nerve Research

○Masao Kakibuchi¹⁾, Kenichiro Kawai¹⁾,

Toshihiro Fujiwara¹⁾, Yohei Sotsuka²⁾, Ken Matsuda²⁾

1) Department of Plastic Surgery, Hyogo Medical University

2) Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Postgraduate School of Medicine, Niigata National University

Surgical approaches for flaccid facial paralysis are categorized mainly into static and dynamic technique.

Although dynamic procedures such as functional muscle transfer and muscle transposition are gold standard for facial reanimation, static techniques can be used in comprehensive management of the facial paralysis patients exclusively or combined with other treatments.

In this presentation, we focus on the surgical rehabilitation of facial paralysis with static procedures to create resting and dynamic symmetry of the face.

In periorbital region, brow ptosis, pseudo-blepharoptosis, paralytic lagophthalmos and lower-eyelid retraction are treated with browlift, skin excision of upper eyelid, levator lengthening, gold plate implantation, modified Kuhnt-Szymanowski procedure, wedge excision of lower eyelid, tarsal strip, fascia and suture sling, chonchal cartilage graft as spacer for upper and lower eyelid.

In perioral region, suspension with fascia late sling was workhorse procedure. Nasal valve dysfunction, drooping of oral commissure, upper lip laxity and lower lip deviation are treated with multi-directional suspension of nasolabial fold and oral commissure with fascia lata or other materials, wedge excision of lower lip, double fascia graft and suture sling for lower lip.

Static surgical techniques are useful modalities where dynamic methods are not preferable in the management of facial paralysis.

J-KS-3

Facial reanimation with nasolabial fold reset technique



Brief Biography

Dr. Tae Suk Oh graduated from department of materials science engineering at Seoul National University and completed his medical education at the Seoul National Medical school. He finished plastic surgery residency program at the Asan Medical Center, South Korea. He spent one year at Duke University, North Carolina, United States as a visiting scholar. Currently he is Associate Professor of Plastic and Reconstructive Surgery Department at the Asan Medical Center. The main focus of his clinical work and research are facial palsy, Head and Neck reconstruction, Cleft lip and palate surgery and Face lift.

○Tae Suk Oh

Plastic and Reconstructive Surgery Department, The Asan Medical Center

Functional muscle transfer is considered the procedure of choice for facial reanimation surgery. Gracilis muscle transfer has achieved successful flap survival with reasonable improvement in smile excursion. Excellent results, such as 87% symmetry and high spontaneity recovery scores, have been attained through this microsurgical approach. Numerous studies have focused on searching for more powerful neural sources to achieve restoration of facial expression.

Despite successfully gaining smile excursion after free muscle transfer, soft tissue issues persist in patients with facial palsy. Soft tissue asymmetry, especially around the nasolabial fold (NLF) and medial cheek area, is a troublesome concern in elderly patients. The characteristics of the affected side in patients with facial palsy include brow descent, facial soft tissue descent, absence of the NLF, and deep jowl formation, which are features attributed to the appearance of aging. To control soft tissue drooping, soft tissue management on the palsy side is necessary in addition to muscle inset manipulation. Moreover, an understanding of soft tissue characteristics is required.

With respect to rejuvenative aspects, facial reanimation surgery trials have been performed in which the facelift procedure is combined with free muscle transfer. However, we suggest the concept of 'dynamic rejuvenation', which is a more advanced process that involves free functional muscle transfer with rejuvenation.

Initially, we performed NLF reset in middle-aged patients with a complaint of midcheek drooping after a successful facial reanimation surgery. To improve the midcheek lift procedure, we performed free functional muscle transfer and the NLF reset technique simultaneously. Until now, no cases of this combination, including the midface lift procedure, have been reported.

In the one-stage procedure, the NLF incisional approach was performed for the transferred muscle inset. The human NLF is believed to be the product of a complex mechanism consisting of skin redundancy in the cheek, dermal attachment of the facial muscle, and conjugation of the modiolus. This slender, deep skin fold has the remarkable ability to support large quantities of soft tissue superolaterally. Owing to the complexity of the expression of a smile, midcheek abundance interferes with spontaneous natural smile initiation, and the NLF plays a crucial role in this process.

In this study, we introduce an NLF reset technique for enhancing midface lifts, and demonstrate its effectiveness using three-dimensional (3D) volumetric analysis.

J-KS-4

Regenerative effects of ROCK inhibitors on facial nerve function



Biography

Seiji Kakehata, M.D., Ph.D. is best known for his work in pioneering endoscopic ear surgery in his home country of Japan and around the world. He serves as Professor and Chair of the Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery at Yamagata University Faculty of Medicine. He is also Chair of the Board of Directors of Japan Otological Society. In addition, he is a founding board member of the International Working Group on Endoscopic Ear Surgery (IWGEES) and its president elect as well as the president of the Pan-Asia Working Group on Endoscopic Ear Surgery (PAWGEES).

Dr. Kakehata's clinical interests include minimally invasive endoscopic ear surgery, conductive and sensorineural hearing loss, and facial nerve palsy. Dr. Kakehata's research has focused on cochlear hair cell physiology and hearing regeneration. His funded research includes the study of outer hair cell motility, effects of cholesterol alterations on outer hair cells, regeneration of the facial nerve, and regeneration of auditory nerve fiber growth and synapse formation after ear injury.

Dr. Kakehata organized and held the first courses in endoscopic ear surgery in Asia and has held an annual hands-on course since 2012. He has presented at numerous regional and national meetings in Japan as well as international meetings and courses especially on the subject of endoscopic ear surgery. He has published approximately 150 articles and book chapters.

○Seiji Kakehata

Department of Otolaryngology HNS Yamagata University
Faculty of Medicine

Rho-associated coiled-coil containing protein kinase (ROCK) is a serine-threonine protein kinase that has been identified as a target protein of small molecular weight GTP-binding protein Ras homologous (Rho). ROCK inhibitors inhibit the Rho/ROCK pathway and have multiple effects, including increased blood flow, neuroprotective actions, and neurosynaptic regeneration, and are used clinically as therapeutic agents for glaucoma and cerebral vasospasm.

Here in my talk, I would like to show the regenerative effects of ROCK inhibitors, Y-27632 and Ripasudil, on facial nerve function.

Some cases of peripheral facial nerve palsy prove to be intractable and these treatments result in unsatisfactory outcomes in about 10% of all patients with severe Bell's palsy and 30% of all patients with severe Ramsay Hunt syndrome. Such unresponsive patients could potentially benefit from new regenerative medical approaches to the treatment of facial nerve palsy which are a focus of much basic research.

We showed that topical intratemporal application of Y-27632 or Ripasudil via a sustained-release gelatin-based hydrogel resulted in an improvement in ENoG as well as a higher complete recovery rate for facial nerve function in a Y-27632-treated group versus a saline-treated group in a guinea pig model of peripheral facial nerve palsy simulated by a facial nerve compression injury.

Our studies showed that a ROCK inhibitor, Ripasudil, is a promising substance and should be further studied as a treatment option for peripheral facial nerve palsy patients diagnosed with Bell's palsy or Ramsay Hunt syndrome.

J-KS-5

Efficacy of retrograde innervation through distal stump of thoracodorsal nerve in single-stage neuromuscular latissimus dorsi transfer for facial reanimation



○Hak CHANG

Department of Plastic and Reconstructive Surgery,
Seoul National University College of Medicine, Republic of
Korea

Biography

I graduated from SNU medical school (1989) and finished my residency in Keio medical school, Japan, as a plastic surgery specialist.

I majored neurosurgery at Seguchi center of neurology, Japan, and general surgery at Osaka National Hospital, Japan.

I served as a researcher in the Research Center of Microsurgery in NYU, USA(1998-2000).

After working at Asan Medical Center in 2002-4, I moved to Seoul National University and still working as a chairman and head professor.

I am interested in breast reconstruction, facial paralysis rehabilitation and lymphedema surgery.

I currently hold the place of the executive officer and President-elect in the Korean Society of Plastic and Reconstructive Surgeons.

Purpose

The neurovascular free-muscle transfer is a widely accepted procedure for dynamic smile reconstruction in long established unilateral facial paralysis. Although active clinical researches have been reported on different variations, limitations still exist. We investigated dual innervated neurovascular free Latissimus Dorsi (LD) transfer with retrograde innervation through the distal stump of thoracodorsal nerve (TDN).

Method

A retrospective review was performed of unilateral facial paralysis patients who underwent single-stage free partial LD transfer between January 2011 and December 2020. After the main trunk of TDN was split in half to preserve the function of transverse branch, the proximal stump was coapted with the contralateral facial nerve, and the distal stump was coapted with the ipsilateral masseteric nerve, or vice versa.

Results

Among the total of 30 patients, 15 (50.0%) underwent dual innervated (antegrade + retrograde), 11 (36.7%) underwent single antegradely innervated, and 2 (6.7%) underwent single retrogradely innervated LD transfer. The rehabilitation of voluntary smile through masseter nerve was achieved in 86.7% of the antegrade innervation and in 92.3% of the retrograde innervation ($p=0.323$). The spontaneous smile obtained from the contralateral facial nerve was achieved in 61.5% of the antegrade and in 100.0% of retrograde group ($p=0.079$). There was no statistically significant difference in the speed of nerve regeneration of voluntary smile (antegrade, 1.32cm/month; retrograde, 1.14cm/month; $p=0.213$) and of spontaneous smile (antegrade, 0.91cm/month; retrograde, 1.09cm/month, $p=0.120$).

Conclusion

The retrograde innervation of neurovascular muscle transfer through the distal stump of TDN provides end-to-end anastomoses on both sides of the face without sacrificing other nerves and with excellent outcomes.

J-KS-6

Our experience of facial reanimation for the incomplete paralysis patients



○Ayato Hayashi, Gaku Nojiri, Haruna Hirai,

Kenshi Suwa, Haru Yamamoto

Department of plastic and reconstructive surgery, Juntendo University Urayasu Hospital

Medical Training and Experience

May 2017- Professor of the dept. of Plastic and Reconstructive Surgery, Juntendo University Urayasu Hospital
 April 2017- Professor of the dept. of Plastic and Reconstructive Surgery, Juntendo University
 November 2011-Senior associate professor of the dept. of Plastic and Reconstructive Surgery, Juntendo University Hospital
 October 2007- Associate professor of the dept. of Plastic and Reconstructive Surgery, Juntendo University Hospital
 April 2005- Fellow at the dept. of Plastic and Reconstructive Surgery, Peripheral Nerve surgery Laboratory, Washington University in St. Louis.
 April 2003- Chief Medical Doctor at the dept. of Plastic and Reconstructive Surgery, Juntendo University Izunagaoka Hospital
 April 1997- Fellow at the dept. of Plastic and Reconstructive Surgery, Juntendo University Hospital
 May 1995- Resident at the dept. of Dermatology, Juntendo University Hospital

Objective: Incomplete facial paralysis has been defined as a state of facial paralysis in which some degree of residual facial nerve function and muscle activity are present.

It is characterized by an almost symmetrical tone at rest, however, with muscular weakness and synkinesis, the movement is not sufficient and obviously asymmetric.

We need to upgrade movement without damaging residual form and movement they have had; therefore, extensive care is required for those patients and treatment for this status is always challenging.

In this presentation, we report our experience of facial reanimation for incomplete paralysis patients using Multiple nerve transfer (NF) and Lengthening temporalis myoplasty (LTM) with intraoral approach

Method: 11 patients of incomplete paralysis patients, scored more than 20 points at Yanagihara 40 points scale, were enrolled in this study and average age of the patients was 40.8 years old. Patients were suffered more than 1 year of paralysis and average duration of paralysis was 10.6 years.

We chose multiple NF for 5 patients and was performed combining masseter nerve transfer to the buccal branch selectively reinnervating around the mouth, and hypoglossal nerve transfer to the facial nerve trunk via interpositional nerve graft with two end-to-side neurorrhaphies. On contrast, LTM with intraoral approach was performed to 6 patients whose static asymmetry was noticed or difference in commissure movement was obvious. Evaluation was performed by the Emotrics software provided from Massachusetts Eye and Ear Infirmary was used and two parameters (upper lip height deviation (ULHD) and commissure excursion length (CEL) during smile) were analyzed.

Results: In multiple NF patients, some symptomatic improvement was obtained in all patients, and objective evaluation showed slight improvement in ULHD at smile; however, average improvement in CEL during smile was minimal. In cases of LTM with intraoral incision, all patients obtained improvement of oral movement and spontaneous smile was also noticed in all patients. Objective evaluation also showed significant improvement in ULHD and CEL during smile; however, two patients developed slight synkinesis after cheek movements has been recovered.

Conclusion: We conducted facial reanimation for incomplete paralysis patients choosing either multiple NF or LTM with intraoral incision by each patients' status. The effect from multiple NF was limited especially for the patients developing cheek contracture and combination of selective neurectomy could be the choice for further improvement in those patients. In contrast, the effect of LTM was significant and secure improvement was obtained without damaging conventional form of their face. Spontaneous smile was also obtained in all patients. Small movement or muscle tone from the residual facial mimic muscles and it could be a small trigger for the movement of the temporalis muscle.

Accumulating more cases in the future, we want to elucidate suitable procedure to improve incomplete paralysis patients according to each patient's status in the future.

区民公開講座

- 1 心と体、人生も変わる“^{わらい}笑医”の力
- 2 COVID-19 との対峙
～ 2 年半の経験から学んだこと・残された課題～

共通講習 感染対策

心と体、人生も変わる“笑^{わらい}医”の力

○高柳 和江

小児外科医・医学博士／社会医学系専門医・指導医／（社）癒しの環境研究会理事長／笑^{わらい}医塾塾長／（社医）葵会理事

プロフィール

神戸大学医学部卒、順天堂医院外科研修医（小児外科）、徳島大学大学院医学博士課程修了後、クウェート国立病院小児外科部長を 10 年勤務。

アイオワ大学大学院医療管理特別聴講生後、医療法人亀田総合病院小児外科医長、院長補佐。

日本医科大学（医療管理学教室）准教授、東京医療保健大学教授、文京学院大学大学院客員教授、放送大学客員教授、東京工科大学（癒しのケア学）非常勤講師、日本医科大学（医療面接）非常勤講師を務める。

医社）葵会理事・介護老人保健施設葵の園・武蔵小杉施設長。

- ・イギリス小児外科学会会員（日本で 4 人目）・アメリカ 病院管理学会会員。
- ・世界の講演の上手な 2000 人のひとりに選ばれる。
- ・放送大学（かしこくなる患者学）は、英会話に次いで視聴率第 2 位で 10 年間継続。
- ・受験生の 1/3 がこの授業を学びたいと面接で答えた名物授業（東京工科大学癒しのケア学）を展開。

主な著書

『生きる喜び・アゲイン』（医歯薬出版）、『癒しの国のアリス』（医歯薬出版）、『死に方のコツ』（小学館文庫）、『笑^{わらい}医力：～びっくりするほど健康になる』（徳間書店）、『笑いの医力』（西村書店）など多数。

私は日本で医学を修めた後、クウェートで小児外科医として 10 年の経験が人生を変えました。日本の医療水準を患者さん中心にレベルアップすることに加え、死に対する意識を変え、死ぬまで人間として生き切る大切さを語り、“笑^{わらい}医”を始めた医療における癒しの研究を続けています。

主宰する「癒しの環境研究会」では医療や福祉の場が癒しとなるよう活動し千人もの“笑い療法士”を育て、「笑^{わらい}医塾」では心のもちようを根本から見直して変えていく人材を育てています。この活動は、医療、福祉分野にとどまらず、青森県委託事業ほほえみプロデュース事業（2007 年～現在）、兵庫県自殺防止対策事業（2011 年～現在）、千葉県成田市健康こども部自殺対策事業（2011 年～2014 年）等、企業、裁判所、学校などでも展開しています。

本日は、“笑^{わらい}医”によるタカヤナギワールドで、心も体も元気に、人生も変わる講演をお届けします。

COVID-19 との対峙 ～ 2 年半の経験から学んだこと・残された課題～



○館田 一博

東邦大学医学部微生物・感染症学講座

略 歴

1985 (昭和 60) 年 3 月	長崎大学医学部 卒業
1985 (昭和 60) 年 6 月	長崎大学医学部 第二内科入局
1990 (平成 2) 年 10 月	東邦大学医学部 微生物学講座 助手
1999 (平成 11) 年 10 月	米国ミシガン大 学呼吸器内科学 (2001 年 3 月)
2005 (平成 17) 年 12 月	東邦大学医学部 微生物・感染症学講座 准教授
2011 (平成 23) 年 4 月	同講座 教授 東邦大学医療センター大森病院 感染管理 部部長

関係学会等

日本感染症学会理事	理事長 (2017-2021)
日本臨床微生物学会	理事長 (2018-2022)
ICD 協議会	議長 (2017-2021)
新型コロナウイルス感染症アドバイザー ボード委員 (2020-)	
新型コロナウイルス感染症諮問会議委員 (2020-)	

受賞歴

上田泰記念感染症化学療法研究奨励賞 (1996 年)	
日本抗生物質学術協議会奨励賞受賞 (2002 年)	
日本細菌学会 小林六造賞 (2005 年)	
日本感染症学会 二木賞 (2021 年)	

2019 年末、中国武漢市で原因不明の肺炎が流行、2020 年早々、その原因が新型コロナウイルスであることが報告された。これまでも新型コロナウイルスとして S A R S、M E R S が報告されていたこともあって、世界中に緊張が走った瞬間である。その後の世界的蔓延はご承知の通りであり、これまでに感染者は 4 億人を超え、600 万人以上の方がお亡くなりになっていることが報告されている。ワクチンや治療薬に関しても新しい知見が次々と報告されている。本発表では、新型コロナウイルス感染症におけるこれまでの経験を概説するとともに、ウィズ・コロナ、ポスト・コロナ時代をどのように考えていくべきか、ご参加の先生方と議論できればと考えている。

一般口演

O-1 当科における顔面神経麻痺後遺症に対するボツリヌス毒素治療の検討

○岩村 均¹⁾、馬場 信太郎²⁾、中屋 宗雄¹⁾

- 1) 東京都立多摩総合医療センター 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
2) 東京都立小児総合医療センター

【目的】片側顔面痙攣や顔面神経麻痺後の病的共同運動、痙攣の治療に A 型ボツリヌス毒素（ボトックス®）が使用され、高い有効性が報告されている。当科で行ったボツリヌス毒素（以下 BTX）治療において、対象症例の顔面筋電図検査値と BTX 前後の瞼裂比を比較検討する。

【方法】2015 年から 2022 年までに当科の顔面神経外来で急性発症顔面神経麻痺後病的共同運動に対して発症後 1 年以上経過してから BTX 治療を行った 17 症例について検討した。いずれも発症 7 日以上 14 日以内に筋電図検査を行い発症 1 年以上の経過観察できた症例である。発症早期の ENoG、NET、顔面運動スコア（柳原 40 点法）、発症後 1 年の顔面運動スコア、後遺症については口運動時の瞼裂比について検討した。瞼裂比は BTX 治療前後でも検討した。

【結果】BTX 治療を希望された症例の発症早期の ENoG 値は平均 10.1%であり、さらに 10%未満の症例は 17 症例中 11 症例（64.7%）と多かった。発症時の顔面運動スコアは平均 4.2 点で 1 例を除きすべて 10 点未満であった。発症後 1 年の顔面運動スコアは平均 32 点で 36 点以上に回復している症例も 5 例（29%）あった。発症後 1 年の瞼裂比は平均 35.4%と低い傾向にあり全例 50%以下であった。BTX 治療後の瞼裂比は平均 79%あり顕著な後遺症の改善を認めた。

【考察】ENoG 値の低い症例ほど後遺症の悪化傾向にあることが示唆された。ただし、ENoG50%の症例が 2 例含まれており、いずれも 70 歳以上の高齢者であった。発症早期の筋電図の反応が良くても高齢者は後遺症が残ることがあり注意が必要である。BTX 前後の瞼裂比及び顔面筋電図との関連の報告は少なく、意義あるものとなった。今後、発症早期の筋電図検査の時点で後遺症の可能性と併せて BTX 治療についても説明することで後遺症に対する恐怖心を軽減されることも期待できた。

O-2 陳旧性顔面神経麻痺症状に対する鍼灸治療の効果

○中村 真理¹⁾、坂口 俊二³⁾、粕谷 大智⁴⁾、
尾崎 朋文²⁾

- 1) まり鍼灸院
2) 森ノ宮医療大学保健医療学部鍼灸学科
3) 関西医療大学保健医療学部はり灸・スポーツトレーナー学科
4) 新潟医療福祉大学リハビリテーション学部鍼灸健康学科

【目的】発症後 1 年を経過した陳旧性顔面神経麻痺症状の改善は困難とされている。今回、当該患者を診療録より後ろ向きに調査し、鍼灸治療の効果について検討した。

【方法】対象は、発症後 1 年以上 3 年未満で顔面神経麻痺症状を呈する鍼灸治療を 10 回以上受けた 8 名（男性 3 名、女性 5 名、平均年齢 49.8 歳）とした。治療法は、全身調整として中医弁証治療、局所治療として顔面部の非麻痺側に 3 カ所、麻痺側に 8 カ所に長さ 30mm、直径 0.18mm の（株）ユニコ製の単回使用豪鍼を皮膚面に刺入角度 15 度以内で約 15mm 刺入し、8 分間置鍼した。さらに、麻痺側の 3 カ所に、8 分灸を 3 壮行った。治療頻度は、週 1 回程度とした。評価法として、柳原法は初診と最終（最大 35 回）を比較した。顔面拘縮・痙攣、ワニの涙を NRS（Numerical Rating Scale）により自己評価してもらった。病的共同運動等は Sunnybrook 法により評価した。何れも初診時と最終を比較検討した。統計解析は Wilcoxon 符号付順位検定を行い、有意水準は 5%とした。ADL は FaCE Scale（日本語版）を用いて初診時から月 1 回自己評価してもらった。麻痺症状に対する鍼灸治療の満足度を治療 10 回目に調査した。患者同意については、被験者に提示するアウトプット形式を採用した。

【結果】柳原法のスコア（中央値）は 20 点から 30 点に向上が認められた。顔面拘縮・痙攣、ワニの涙は、同点数であった 1 人を除き改善が見られたが、有意差はなかった（ $P < 0.07$ ）。Sunnybrook 法は病的共同運動等すべての項目において有意に改善した。Face Scale の総合スコアも対象者すべて改善した。

【考察】陳旧性顔面神経麻痺における麻痺症状は患者 QOL を低下させる。今回の結果より、鍼灸治療が QOL 向上の治療選択肢の 1 つになる可能性が示唆された。

O-3 末梢性顔面神経麻痺症例のステロイド追加治療についての検討

○上塚 学^{1) 2)}、加藤 裕¹⁾、九鬼 惇人¹⁾、西池 季隆¹⁾

1) 大阪労災病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2) 市立吹田市民病院 耳鼻咽喉科

急性期の顔面神経麻痺に対するステロイド療法は、一般に普及している治療法であり、その有効性に関するエビデンスレベルは高い¹⁾。我々の施設では、入院でのステロイド治療（プレドニゾロン 200mg からの漸減点滴）を原則とし、全症例に Electroneurography (ENoG)、Nerve Excitability Test (NET) による予後予測をおこなっている。完全麻痺かつ ENoG10% 以下の症例では手術療法も提案し、希望があれば施行している。また ENoG20～30% 以下の症例では、松代の治療方針を参考にステロイド2コースを推奨し、希望があれば施行している²⁾。今回、ステロイド追加治療の有効性について検討する。

対象は2016年4月から2021年3月までの間に大阪労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科を受診した末梢性顔面神経麻痺のうち、Bell 麻痺、zoster sine herpete (ZSH)、Hunt 症候群と診断し、経過を追うことのできた264例である。入院にて加療をおこなった症例のみで、15歳未満の症例は除外した。Bell 麻痺183例、ZSH 37例、Hunt 症候群44例であった。柳原法のスコア10点以下を完全麻痺、12点以上を不全麻痺とし、治癒はスコア38点以上かつ中等度の病的共同運動がなく改善した例とした。

手術療法を施行した症例を除く、ENoG10% 未満でステロイド2コースを施行し治癒した例は19例中5例(26.3%)、20% 未満でステロイド2コースを施行し治癒した例は34例中14例(41.2%)であった。これらの症例を検討し、文献的考察を含めて報告する。

文献

1) 日本顔面神経研究会（現在は学会）編．顔面神経麻痺診療の手引き．東京：金原出版，2011.

2) 松代直樹：顔面神経麻痺を診断・治療するうえで対峙する問題点～患者が主治医に知っていて欲しいと期待する知識～．Facial N Res Jpn 2016；36：5-7.

O-4 末梢性顔面神経麻痺症例の予後予測についての検討

○加藤 裕¹⁾、上塚 学^{1) 2)}、九鬼 惇人¹⁾、

西池 季隆¹⁾

1) 大阪労災病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2) 市立吹田市民病院 耳鼻咽喉科

末梢性顔面神経麻痺の予後診断法として、柳原40点法（柳原法）、Electroneurography (ENoG)、Nerve Excitability Test (NET)、アブミ骨筋反射（Stapedial Reflex: SR）などが推奨されている（日本顔面神経研究会編．顔面神経麻痺診療の手引き）。我々の施設でも発症10日目後に施行する柳原法、ENoG、NET を参考に予後予測をおこない、手術など追加治療の方針を決定している。しかしこれらの検査にも問題点があり、柳原法では検者によりバラツキが生じること（松代直樹：Facial N Res Jpn 2009；29：63-65.）、ENoG では健側のCMAP にバラツキがあることより見かけ上 ENoG 値が高値や低値となる場合がある（Haginomori S, et al: Muscle & Nerve 2008；37：764-769.）。今回、我々がおこなっている予後予測と実際の予後についての関係を検討する。

対象は2016年4月から2021年3月までの間に大阪労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科を受診した末梢性顔面神経麻痺のうち、Bell 麻痺、zoster sine herpete (ZSH)、Hunt 症候群と診断し、経過を追うことのできた264例である。入院にて加療をおこなった症例のみで、15歳未満の症例は除外した。Bell 麻痺183例、ZSH 37例、Hunt 症候群44例であった。柳原法のスコア10点以下を完全麻痺、12点以上を不全麻痺とし、治癒はスコア38点以上かつ中等度の病的共同運動がなく改善した例とした。

完全麻痺の治癒した例は209例中192例(77.0%)、不全麻痺で治癒した例は55例中54例(98.2%)であった。不全麻痺の未治癒1例は発症1カ月以上経過して受診された例で、最悪時スコアは完全麻痺であった可能性も推測した。また ENoG10% 未満の治癒した例は38例中9例(23.7%)、10% 以上の治癒した例は209例中192例(91.9%)、20% 以上の治癒した例は188例中179例(95.2%)であった。予後予測の因子について統計学的に解析し、予後予測に反した症例を検討する予定である。

O-5 当科における反復性顔面神経麻痺症例の検討

○木村 幸弘、岡本 昌之

福井大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】 末梢性顔面神経麻痺の多くは非再発性である。しかし、臨床の場でたびたび同側または対側に複数回顔面神経麻痺を発症した症例を経験することがある。こうした反復性顔面神経麻痺症例についての報告は未だ少なく、その特徴についても未だ十分明らかになっていない。今回我々は、当科で経験した反復性顔面神経麻痺症例についてまとめ、単発性顔面神経麻痺症例と比較検討を行うこととした。

【方法】 対象は2012年4月から2022年3月までの10年間に当科で入院加療を行った末梢性顔面神経麻痺患者である。初発の顔面神経麻痺を単発性顔面神経麻痺症例、過去に顔面神経麻痺の既往のあるものを反復性顔面神経麻痺症例とした。これらについて診療録を用いて後方視的に観察を行った。検討項目は、年齢、性別、顔面神経麻痺の原因疾患、糖尿病の有無、喫煙の有無、治癒率、反復性顔面神経麻痺症例については麻痺の再発側（同側、対側）、麻痺の間隔などについてである。

【結論】 10年間に当科で入院加療を行った末梢性顔面神経麻痺症例は全部で263例であった。そのうち反復性顔面神経麻痺は24例であり、その割合は全体の9.1%であった。性差は単発性顔面神経麻痺が男性125例、女性113例、反復性顔面神経麻痺が男性15例、女性9例、平均年齢は単発性顔面神経麻痺が56.0歳、反復性顔面神経麻痺が52.7歳と2群に差はなかった。これらの症例について比較検討を行ったので報告する。

O-6 顔面神経麻痺患者における側頭骨内顔面神経のCTでの評価

○大木 雅文

埼玉医科大学 総合医療センター 耳鼻咽喉科

【目的】 顔面神経麻痺患者における顔面神経減荷術の際に顔面神経ヘルニアを認めることがあるが、側頭骨CTにおいて評価可能であるか検討する。

【方法】 顔面神経麻痺患者12名（Bell麻痺患者9名、Ramsay-Hunt症候群患者3名）を対象とし柳原スコア、ENoG値、側頭骨CT、術中所見を評価した。そのうち9名は顔面神経減荷術を施行されていた。顔面神経麻痺患者における側頭骨内の顔面神経の状態を側頭骨CTにより評価した。

【結果】 顔面神経麻痺患者における側頭骨CT冠状断での顔面神経水平部からアブミ骨までの距離は患側で健側より有意に短く、一部の患者の患側では顔面神経水平部とアブミ骨は接しているように描出されていた。健側で顔面神経水平部とアブミ骨が接しているように描出された例は認めなかった。顔面神経減荷術を施行した9名のうち4名は術中所見で顔面神経水平部での顔面神経の膨隆・ヘルニアを認めた。

【考察】 顔面神経水平部がアブミ骨に近接する傾向が顔面神経麻痺側でのCT画像でみられたことから、顔面神経麻痺患者での顔面神経評価の際に側頭骨CTで顔面神経ヘルニアを検出できる可能性がある。また、顔面神経麻痺の病態に関係している可能性が示唆された。

O-7 診断に苦慮した耳下腺表層腺様嚢胞癌の一例

○杉山 元康、神戸 史乃

山形県立中央病院 頭頸部・耳鼻咽喉科

【はじめに】頭頸部領域における腺様嚢胞癌（adenoid cystic carcinoma、ACC）は、扁平上皮癌と比べると比較的稀であり、唾液腺悪性腫瘍の約10~20%、また耳下腺腫瘍の2~6%に認められると報告されている。ACCは発育が緩徐であり、リンパ節転移は低率だが、局所再発と遠隔転移が多いことが特徴とされ、術前穿刺吸引細胞診の正診率も低いとされる。我々は、咬筋の表面から耳下腺表層にかけて腫瘍が存在し、術前の診断に苦慮した耳下腺ACCの一症例を経験したので、報告する。

【症例】症例は57歳女性。半年前から右顔面痛あり、歯科口腔外科にて三叉神経領域の疼痛としてカルバマゼピンの処方を受けた。疼痛は改善傾向も、3ヶ月前より右側頭枝領域、頬骨枝領域の不全麻痺あり。当院神経内科にて造影MRI施行したところ、右耳下腺上極表層に紡錘状の腫瘍が疑われ、当科にて精査加療の方針となった。術前穿刺吸引細胞診では診断がつかなかったが、悪性腫瘍、悪性リンパ腫、神経鞘腫などの可能性を考え、全身麻酔下で右耳下腺腫瘍の生検を施行し、術中迅速病理組織診の結果により、術式を決定する方針とした。迅速病理の結果、ACCの診断となり、右耳下腺全摘（顔面神経合併切除）を施行した。術後病理でもACCの結果であり、著名な神経周囲浸潤を認めた。術後に、放射線照射＋テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム内服療法を施行し、現在も外来加療継続中である。

【考察】局所痛や、顔面神経麻痺をきたす耳下腺腫瘍では、悪性を疑う必要があることが知られているが、本症例は画像上、悪性耳下腺腫瘍としては非典型的で、術前穿刺吸引細胞診でも確定診断には至らなかった。本症例のように、咬筋から耳下腺表層にかけて、顔面神経末梢周囲に局在したACCの報告は、渉猟し得た限り見つからなかった。当科における耳下腺ACCの治療歴についても検討し、若干の文献学的考察を加えて報告する。

O-8 音刺激と同期して顔面痙攣様運動が誘発される1例

○西畠 大宜、近藤 健二、馬場 信太郎、藤巻 葉子、山嵜 達也

東京大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

音刺激と同期して顔面痙攣様運動が誘発される稀な1例を経験したので報告をする。

【症例】72才男性。【主訴】金属音により誘発される顔面痙攣。【既往歴】4歳時に高熱に罹り、左顔面神経麻痺が出現した。この際にポリオと診断されたが、四肢麻痺等は認めなかった。【現病歴】30代より金属音などの高い音を聞いた際に左口角が痙攣様に動くことに気が付いた。現在も症状が継続しており当院へ紹介受診した。初診時、左顔面全体に不全麻痺あり。左下眼瞼は外反しており麻痺性兔眼を認めた。顔面神経麻痺スコアは柳原法で16点。明らかな共同運動は認めなかった。左耳より音を聞かせると同側の口角が音に同期して挙上する痙攣様の運動を示した。この運動は250Hz、500Hzでは90dB、1000Hzでは95dB、2000Hz、4000Hzでは100dB以上の大きさで生じた。断続音では音に同期して痙攣が生じたが、連続音では最初の刺激時のみであった。反対側からの音刺激では痙攣様運動は生じなかった。筋電図検査ではElectroneurography (ENoG) 値は8.5%であったが、Nerve excitability test (NET) では右5.4mA、左7.4mAと左右差は認めなかった。瞬目反射はR1潜時の延長、R2振幅値の低下を認めるものの、同側刺激・対側刺激共に認められた。聴力検査では左右差なく軽度の感音難聴であり、耳小骨筋反射は両側正常範囲内であった。造影MRIで頭蓋内の精査を行ったが、顔面神経核を含めて明らかな異常所見は認めなかった。この患者の眼瞼の外反に対して形成外科にて静的再建術が行われた。

【考察】本症例は表情筋に共同運動を認めない点など通常の末梢性顔面神経麻痺の経過とは異なる。ポリオによる顔面神経では顔面神経核に病変が及び、一側性の末梢性顔面神経麻痺が見られるとの報告がある。音刺激により顔面運動が誘発される明らかな原因は不明であるが、アブミ骨筋と口角挙筋との共同運動や、顔面神経核や脳幹レベルでの異常などが考えられた。

O-9 Covid-19 感染に併発した不全型 Hunt 症候群の一例

○久保 怜子、角田 篤信、鶴見 洸太

順天堂大学 練馬病院 耳鼻咽喉・頭頸科

Covid-19 感染が世界的に流行しており、耳鼻科領域で
もしばしば問題となっている。Covid-19 感染による多発
脳神経症状は報告されているが、Hunt 症候群を併発し
た症例は稀である。不全型 Hunt 症候群と Covid-19 感
染を併発した症例を経験したので報告する。症例は 47
歳男性。回転性めまい、嘔気・嘔吐、右難聴、右顔面神
経麻痺を自覚し前医を受診した。受診時の麻痺スコア
は 28 点 / 40 点で、加療目的に当院紹介となった。当科
受診時は麻痺スコア 14 点 / 40 点、純音聴力検査で右聾、
温度眼振検査で右側半規管機能廃絶がみられた。受診時
の HbA1c10.9% と高値のため、入院管理下でのステロイ
ド投与を計画し、入院前 COVID-19 検査を施行。簡易
診断 (ID-now) では陰性であったが、PCR 検査にて陽
性と判明した。コロナ罹患下での加療のため、当院救急
科と併診での治療体制を取った。治療はインスリンス
ライディングスケールでの血糖コントロール下でプレドニ
ン 60mg からの漸減投与とバラシクロビル 1 週間投与を
行った。発症 1 週間で柳原法 0/40 点で完全麻痺となっ
たが、治療終了時には柳原法 30/40 点と著明に改善を認
めた。発症 1 か月後には、柳原法 34/40 点まで改善が得
られ、純音聴力検査では低音部の聴力改善が得られた。
本症例は、糖尿病合併および Covid-19 感染で免疫低下
している状況下で VZV ウイルスの再活性化が生じた可
能性があるが、その逆の病態や単に偶発的な合併の可
能性もあり、病態は不明である。VZV ウイルスと異なり
COVID-19 には適切な抗ウイルス薬が無いことから、ス
テロイド投与による感染増悪が懸念された。本症では嚴重
な症状管理下でステロイド治療を施行し、コロナ感染の
増悪なく、著明な症状改善が得られた。Hunt 症候群に
よる顔面神経麻痺はコロナワクチン投与後の報告がいく
つか見られているが、合併そのものの症例報告は少ない。
治療対応について文献的考察を加え報告する。

O-10 進行性顔面神経麻痺にて 発症した錐体尖真珠腫症例

○岡本 昌之、木村 幸弘

福井大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】 錐体尖部の病変は稀であるが、この部位に
発生する病変としては髄膜腫や神経鞘腫、リンパ腫など
とともに、真珠腫やコレステリン肉芽腫が挙げられる。
錐体部真珠腫は、中耳側から迷路下もしくは迷路上を
通って錐体尖まで進展する場合や、破裂孔領域の上皮の
遺残によって引き起こされるとされるが、いずれの場合
においても先天性真珠腫であることが多い。そのため、
無症状のまま長期間のうちに増大し顔面神経麻痺や高度
難聴などの重篤な症状が出現することによってはじめて
診断されることが多い。今回我々は段階的に増悪した顔
面神経麻痺にて発症した錐体部先天性真珠腫の一症例を
経験したので報告する。

【症例】 症例は 38 歳男性。1 年前に軽度の左顔面神経麻
痺を発症し (柳原スコア 36/40)、近医耳鼻咽喉科にて
内服加療 (P S L 30 m g から漸減) を受けたが治癒に
は至らなかった。生活に支障がなかったため経過観察さ
れていたが、7 ヶ月経過した時点で左顔面神経麻痺の増
悪を認めたため精査目的に当科初診となった。前医での
詳細が不明であったため、左顔面神経麻痺の再発として
ステロイド (P S L 60 m g から漸減) 治療を施行した
が改善は認められなかった。中耳 C T、頭部 M R I 検査
では、左膝神経節部の腫脹とその周囲に骨破壊を伴う軟
部組織陰影が認められ、これが進行性顔面神経麻痺の原
因病変と考えられた。顔面神経鞘腫あるいは先天性真珠
腫の可能性を考えて経中頭蓋窩法と経乳突法複合アプ
ローチにて病変摘出手術を施行した。実際の病変は先天
性真珠腫であり膝神経節を中心として顔面神経の中枢、
末梢方向とともに大錐体神経にも沿うような形で病変の
進展を認めた。特に水平部顔面神経に沿って存在してい
た真珠腫は顔面神経神経線維と神経鞘膜の間に進展する
形で存在しており真珠腫摘出のためには膝神経節～第二
膝部にかけては神経鞘の切開を必要とした。

O-11 COVID-19 早期に顔面神経麻痺を発症した1症例

○細見 慶和

独立行政法人 労働者健康安全機構 神戸労災病院

【はじめに】COVID-19では重症化する場合を考え経過確認、対処に注意をはらうことはきわめて重要であり各種処方等に注意が必要である。また、COVID-19での種々の合併症、後遺症への対処も問題になっている。今回我々はCOVID-19発症早期に一侧顔面神経麻痺を発症した症例を経験したので、報告する。

【症例】症例は40台女性。時に口唇ヘルペスと思われる水疱が生じる他は既往歴に特記すべきものなし。COVID-19発症認定がx月20日であり、x月23日に右一侧顔面運動低下を自覚、24日に症状増悪の自覚あり、25日に保健所経由で当院救急外来受診、右側顔面運動低下あり、当科受診となった。当院受診時点では37度台の微熱の自己申告以外は特に症状なし。右顔面高度麻痺あり、耳介周辺に水疱等なく、採血施行、現状確認のためSARS-CoV-2抗原定量検査施行した。COVID-19感染初期におけるステロイド使用を回避、初診同日は抗ウイルス剤を処方、同月28日に当科再診、全身状況確認のうえ、ステロイド療法を開始した。

【考察】COVID-19治療においてステロイドの有用性は認められているが、一方で、COVID-19発症初期からのステロイド使用は宿主免疫に影響し、その後の重症化につながる危険も指摘されている。その点もふまえ初診時は抗ウイルス剤投与のみとしCOVID-19発症から8日目、麻痺発症から5日目でステロイドを開始した。高度顔面神経麻痺の治療等、ステロイドの使用が有用である場合、COVID-19発症早期の際にワクチン接種の有無、COVID-19に対する薬物治療の如何等もあわせて、より安全に有用な治療介入ができるようにすることが重要であると考えられた。

O-12 橋病変を呈した带状疱疹後顔面神経麻痺の一例

○金子 富美恵^{1) 2)}、河野 正充¹⁾、大谷 真喜子¹⁾、
保富 宗城¹⁾

1) 和歌山県立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2) 済生会有田病院 耳鼻咽喉科

顔面あるいは頸部の带状疱疹が先行し、遅発性に顔面神経麻痺を生じる例はしばしば散見される。今回我々は、三叉神経第三枝領域に生じた带状疱疹ののちに顔面神経麻痺を発症し、病巣として橋が疑われた例を経験したため報告する。

症例は70歳女性。左舌の違和感の2日後より左下顎、左舌、左頬粘膜に带状疱疹を生じた。アシクロビル750mg/日7日間投与ののち、疱疹発生後18日目に眉毛挙上困難を伴う左顔面神経麻痺を発症した。麻痺発症3日目の時点で柳原スコア16点、聴力は左右差なく耳小骨筋反射は残存、血清水痘・带状疱疹ウイルス抗体価はIgG、IgM共に上昇していた。バラシクロビル1,000mg/日5日間、ヒドロコルチゾン500mg/日より7日間漸減投与を行った。麻痺発症9日目（疱疹発生後27日目）に施行した内耳道造影MRIでは内耳道から側頭骨内顔面神経では造影されず、橋から延髄の左背側部にT1強調画像での低信号域、T2強調画像およびFLAIR像での高信号域を認めた。麻痺発症10日目の口輪筋誘発筋電図の対健側比は39.8%であった。電気味覚検査は鼓索神経・大錐体神経領域いずれも左右差なく、この時点で顔面麻痺は治癒していた。麻痺発症17日目における髄液検査ではオリゴクローナルIgG陽性であるも単球増加はみられなかった。麻痺発症3ヶ月後に再検したMRIでは橋-延髄病変は縮小しており、以後顔面神経麻痺の再発はみられていない。

本症例のMRIではハント症候群に典型的な膝神経節を中心とした側頭骨内顔面神経の造影効果は認められず、狭義の顔面神経核性麻痺を疑う橋-延髄病変を認めた。带状疱疹後に生じる脳幹病変は水痘・带状疱疹ウイルス血管症、ギラン・バレー症候群、多発性硬化症など多岐にわたる。本症例は、带状疱疹が先行した顔面神経麻痺においても、橋を含む中枢性疾患を考慮する必要性を示唆する。

O-13 当科における Bell 麻痺・Hunt 症候群の治療成績と、高齢者 Bell 麻痺の特徴

○浅野 敬史、古川 孝俊、長瀬 輝顕

山形県立新庄病院 耳鼻咽喉科

【背景】 当院の医療圏である山形県最上地域は山形県の中でも高齢化が特に進んでおり、当科における顔面神経麻痺症例も高齢者が多い傾向にある。そこで、高齢者顔面神経麻痺の特徴を調べるために当科で加療を行った Bell 麻痺、Hunt 症候群の動向を検討し、高齢者と若年者に分けた Bell 麻痺の治療成績について検討した。

【対象と方法】 対象は2011年から2020年までに加療した Bell 麻痺222例、Hunt 症候群27例である。当科での治療内容は、1群：PSL 30mg/日以下、2群：PSL 60mg/日、3群：PSL 60mg/日＋抗ウイルス薬、4群：PSL 200mg/日、5群：PSL 200mg＋抗ウイルス薬の5群に大別された。

【結果】 平均年齢は Bell 麻痺が56.7歳（12歳-89歳）、Hunt 症候群が61.9歳（18-83歳）であった。年齢分布は高齢者では年齢の増加と共に患者数が増える動態を示した。男女比は Bell 麻痺、Hunt 症候群ともにほぼ1:1で、麻痺発症から治療開始までの日数はそれぞれ平均2.8日、2.3日、麻痺スコア（柳原法）の最低値は平均10.3、8.1であった。

全体の治癒率は Bell 麻痺88.7%、Hunt 症候群70.4%であった。Bell 麻痺の治療内容別治癒率は各群の平均 ENoG 値が50%前後と大きな差がなかったが、1群（高齢 Bell 麻痺の5例がステロイド投与を制限せざるを得なかった）では80%と治癒率が低く、その他の群は90%前後の治癒率であった。Hunt 症候群は3群、5群、4群の順に平均 ENoG 値が低くなり、治癒率も3群、5群、4群の順に低くなった。Bell 麻痺高齢者群は若年者群に比べて麻痺スコア最低値や ENoG 値が低くなり、治癒率が低く、治癒までの期間が延長していた。

【考察】 高齢者の顔面神経麻痺の診療を行うにあたり、これらの傾向を踏まえる必要があると思われる。

O-14 Hunt 症候群、ZSH 患者における前庭機能障害の検討

○南方 寿哉、江崎 伸一、勝見 さち代、岩崎 真一

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 顔面神経麻痺のうち90%以上は末梢性麻痺であり、約15%はハント症候群で、病因としてはVZV (varicella zoster virus) の再活性化が原因と考えられている。一方、ZSH (zoster sine herpete) はVZVが原因であるがハント症候群のような水疱は認めず、顔面神経麻痺を呈するのみなため早期にBell麻痺と鑑別することは難しい。ハント症候群では高度神経炎による前庭神経、聴神経への炎症の波及からめまいや難聴を生じる。一方、ZSH患者ではめまい、難聴の訴えはないが、VZVが原因のため前庭機能に障害を認める可能性があるが、それに関する報告はほとんどない。そこで本研究ではZSH患者3例と、ハント症候群6例の計9例に対し前庭機能検査を施行し、VZVの前庭機能への関与につき検討を行った。**結果** ZSHでは、麻痺側のoVEMPの異常を全例、cVEMPの異常を2例で認めた。カロリックテストは3例ともCPを認めた。一方vHITは1例で麻痺側のgain低下と外側半規管にCSを認めたが他2例は正常であった。ハント症候群では、麻痺側のoVEMPの異常を5例で認めた。残り1例は両側反応を認めなかった。一方、cVEMPの異常は3例で認めた。カロリックテストでは6例中5例でCPを認めた。vHITは3例で外側半規管のgain低下、CSを認め、内1例は前半規管のCSも認めた。他外側半規管、後半規管のみのCSを認めた例がそれぞれ1例で、残り1例は正常であった。**考察** 本検討では、oVEMPの異常を全例で認めた。oVEMPは主に卵形囊-上前庭神経由来の反応と報告されており、ハント症候群では内耳道内で顔面神経と上前庭神経の間の吻合を介した前庭神経の障害からめまいが生じるとの報告があり、本研究で認めたoVEMP異常もそのためと考えられた。また、ZSH患者においてもめまいの自覚症状はないが、同様の機序により前庭機能に異常が生じていることが疑われた。Bell麻痺ではVEMPの異常は生じないとの報告があり、oVEMPにて早期にBell麻痺と鑑別を行える可能性がある。

O-15 当科における小児顔面神経麻痺症例の検討

○椎名 和弘、鈴木 仁美、山田 武千代

秋田大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】 15歳以下の小児に発症する顔面神経麻痺は顔面神経麻痺症例の10~20%といわれており、一般的には予後良好と考えられている。そのために積極的治療を行わないとする報告がある一方、予後不良例や手術を行った症例があることも報告されている。麻痺の程度の評価や発症時期などの特定が難しいこと両親の意向など社会的理由も加わり小児例の取り扱いは成人例に比して複雑であり、一定の見解がないのが実情である。今回、治療と予後について明らかにするために、当科を受診した小児顔面神経麻痺症例について検討した。

【方法】 2012年4月より2022年3月までに当科を受診した先天性を除く小児顔面神経麻痺症例14例(男児7例、女児7例)について、原因、麻痺の程度とその評価法、治療、予後について検討した。

【成績】 原因はBell麻痺10例、Hunt症候群2例、外傷性1例、耳炎性1例であった。評価法は柳原40点法が主に使われていたが、一部項目のみの評価であったのが2例、5歳以下の症例でトリアージ10点法を用いたのが3例あった。完全麻痺は3例であった。治療は麻痺が軽度であった1例を除きステロイド投与で加療されていた。そのうち抗ウイルス薬を併用されていたのは4例であった。耳炎例では抗生剤を併用していた。麻痺が残存したのは3例あり、そのうち2例は麻痺スコア30点以上であったが、1例のみ20点と回復不良であった。いずれもBell麻痺症例でステロイド投与はされていたが抗ウイルス薬は投与されていなかった。

【結論】 小児顔面神経麻痺症例では治癒に至る症例が多いが、一部麻痺の残る症例があり、ステロイド投与とともに抗ウイルス薬投与を併用して積極的に治療を行う必要があると思われる。

O-16 当科における小児顔面神経麻痺 症例の検討

○吉田 崇正¹⁾、久保 和彦^{2) 3)}、中川 尚志²⁾

1) 福岡市立こども病院 耳鼻いんこう科

2) 九州大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

3) 千鳥橋病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2014年4月から2021年3月までに福岡市立こども病院耳鼻いんこう科を受診した15歳以下の小児顔面神経麻痺症例について後ろ向きに検討した。対象は58例で、男児が30例、女児が28例、初診時の年齢は 5.0 ± 4.5 歳(平均 $\pm$ SD、生後1か月~14歳9か月)、5歳以下の乳幼児は31例だった。原疾患別にみると、先天性が5例(8.6%)、特発性が37例(63.8%)、Hunt症候群が4例(6.9%)、中耳炎性が9例(15.5%) (うち3例がEBV初感染)、CMV初感染が1例、外傷後が1例、脳腫瘍が1例であった。後天性麻痺例の初診日は、麻痺発症から数えて 3.8 ± 2.7 日目(1~16、中央値3)だった。麻痺の重症度や予後については、乳幼児では柳原法による評価は困難であり、安静時左右差・閉眼・口角の動き・鼻唇溝などの少ない項目で評価されている場合が多かった。後天性麻痺53例中51例でステロイドが投与され、その大半はPSL 1mg/kgからの漸減であった。また、35例では抗ヘルペスウイルス薬が併用され、急性中耳炎の9例では鼓膜切開と抗生剤投与が行われていた。先天性麻痺例はいずれも無治療経過観察となっていた。予後良好な例が多く、大半は経過観察中に治癒あるいは改善を認めていたが、1年以上経過して30点未満の回復不良例が2例あり、うち1例では静的再建術が施行されていた。対象症例について、検査所見等の要因についても検討を加えて報告する。

O-17 機械学習を用いた顔面神経麻痺患者の評価

○江崎 伸一¹⁾、勝見 さち代¹⁾、南方 寿哉¹⁾、
村上 信五^{1) 2)}、岩崎 真一¹⁾

1) 名古屋市立大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

2) 名古屋市立大学医学部附属東部医療センター

顔面神経麻痺患者の麻痺の評価には、柳原40点法、House-Brackman法、Sunnybrook法が用いられている。どの評価法も診察室やベッドサイドで簡便に評価でき、特別な機器を必要としない点が有用であるが、主観的な評価のため検者内、検者間での統一性という問題を残している。客観的な評価法の確立を求めて様々なシステムが報告され、我々も「空間コード化法を用いた三次元計測装置」を用いて顔面の動きを評価してきた。いずれの方法も専用の機械や装置を必要とし、容易に日常診療で用いることは困難である。近年になり、画像処理、機械学習の技術の進化等に伴い、webカメラ等で撮影した動画から顔を抽出し、顔の器官を民生品のパソコンでリアルタイムに認識することが可能となってきた。オープンソースとして公開されたプログラムを組み合わせ、顔面神経麻痺がほぼ治癒した患者の顔面の動きを解析して昨年の本研究会で報告した。そこで今回は片側麻痺の患者の動画を用いて、左右非対称な顔面を解析できるか検討した。安静時、口唇の運動は良好に認識でき、眉毛の運動は、極端な左右差がある症例を除けば安定して認識できた。しかし、閉眼運動については、麻痺の有無にかかわらず完全閉眼を認識することが困難であった。今後、プログラム、データベースの変更も考慮にいれつつ、評価の精度を上げる予定である。

O-18 表情筋スコアとENoG値の関連について

○畑 裕子¹⁾、近藤 景介¹⁾、北川 智介^{1) 3)}、
田中 祥兵¹⁾、坂田 将一²⁾、高雄 夕貴²⁾、
大村 真也²⁾

1) 東京品川病院 耳鼻咽喉科

2) 東京品川病院 リハビリテーション科

3) 成育医療センター 耳鼻咽喉科

当院では、多くの施設がそうであるように、顔面神経麻痺の治療方針の決定を、柳原法表情筋スコア（以下スコア）とElectroneurography（以下ENoG）値を用いて行っている。スコア10点以下の完全麻痺例では、入院を勧め、ステロイドの点滴治療と抗ウイルス剤をHunt症候群に準じた量で投与し、入院中から顔面神経のリハビリテーション（以下リハビリ）の介入を行っている。12点以上20点未満の例では、外来でのステロイドの内服治療とリハビリの介入を行い希望で入院加療も検討している。20点以上であれば、外来での通院治療としている。また例外もあるが発症7日目以降にENoGを実施し、神経変性の状況を検討に加えている。すなわち完全麻痺でENoG値が10%以下であれば、減荷術を考慮している。しかし、時折、スコアとENoG値に乖離をみる事がある。今回そのような例がどの程度存在するかなど検討してみる事とした。

2018年8月から2020年12月までの間に当院で発症2週間以内に加療を行ったBell麻痺とHunt症候群37例を対象とした。男性22例、女性15例で年齢は18歳から95歳で平均53.2歳であった。

スコアの人数の分布を見ると10点以下の完全麻痺例が14例38%と22点以上の軽症9例24%にくらべ、重症例が多い傾向を示した。これに対しENoG値は10%以下の神経断裂を示す例は3例8%と少なく、40%以上の例が23例62%と圧倒的に多かった。

乖離例などを検討し報告する。

O-19 ENoG 値の最適なカットオフ値と顔面神経減荷術の効果についての検討

○山岸 達矢、大島 伸介、泉 修司、森田 由香、
高橋 邦行、堀井 新

新潟大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】 当科では顔面神経麻痺の予後不良基準として、ENoG10%未満かつ柳原法表情筋スコア8点以下を用いている。しかし予後不良群でも保存的治療後に治癒に至る症例をしばしば経験することから、ENoG 値のより最適な予後予測カットオフ値を検討した。また、予後不良群に対する顔面神経減荷術の効果のエビデンスは未確立であるため、保存的加療との比較検討も行った。

【方法】 カルテベースの後ろ向き研究である。対象は2014年1月から2020年12月までに当科を受診し、ENoGと柳原法表情筋スコアで予後判定を行い、治癒もしくは表情筋スコア固定まで経過観察を行った末梢性顔面神経麻痺症例（Bell 麻痺または Hunt 症候群 /ZSH）226 例である。

【結果】・予後良好群は143 例、予後不良群は83 例であった。予後良好群は全例保存的加療を行った。予後不良群は42 例に保存的加療のみ、41 例に保存的加療＋顔面神経減荷術（経乳突法）を行った。・保存的加療のみを行った185 例の ENoG 値で ROC 曲線を作成し、カットオフ値は8.3%（感度0.857 特異度0.740）であった。・予後不良群83 例のうち保存的加療単独症例の治癒率は6/42 例（14.3%）、保存的加療＋顔面神経減荷術を行った症例の治癒率は10/41 例（24.4%）で有意差を認めなかった。しかし、最終表情筋スコアで比較すると、保存的加療のみ行った42 例の中央値は26、保存的加療＋減荷術を行った41 例の中央値は32であり、減荷術を行った症例で有意に高かった（ $P < 0.03$ ）。・予後不良群における病的共同運動やワニの涙の発生率は治療による差がなかった。

【考察】・本研究で導かれた ENoG の予後予測カットオフ値は8.3%であり、従来基準の10%未満で予後判定を行うと一部の症例に関しては減荷術がオーバーサージャリーである可能性が示唆された。・予後不良群における顔面神経減荷術は保存的加療単独と比較して、表情筋スコアを有意に改善させ治癒率を10%程度改善する可能性が示唆された。

O-20 聴神経腫瘍術後の遅発性顔面神経麻痺の経過と転帰に関する検討

○魚住 洋一¹⁾、藤田 祐一¹⁾、篠山 隆司¹⁾、
甲村 英二^{1) 2)}

1) 神戸大学 医学部 脳神経外科

2) 近畿中央病院 脳神経外科

目的

聴神経腫瘍摘出術後には遅発性顔面神経麻痺（Delayed Facial Palsy; 以下 DFP）を発生することがある。その経過と2年後の転帰を DFP が生じなかった群と比較して検討した。

対象と方法

2011 年1月から2020 年3月までの間に外側後頭下開頭で手術された初発孤立性聴神経腫瘍患者のうち術後2年以上フォローできた143 例を対象とした。House-Blackman（HB）グレードを用いた顔面神経機能評価で術翌日のグレードがⅠ、Ⅱ以上であった症例のうち、術72 時間以降にグレードⅢ以上に悪化した場合に DFP と定義した。比較対象として DFP を生じなかった症例の中から年齢、性別、腫瘍サイズ、術直後 HB グレードをマッチさせたコントロール群を同数抽出した。

結果

対象者143 例のうち14 例（9.8%）で DFP を生じた。DFP の発現時期は平均術後8.8 日目であった。DFP の悪化程度は、5 例で1 悪化、5 例で2 悪化、4 例で3 以上の悪化がみられた。6 ヶ月後のグレードは DFP 群で全例Ⅰ-Ⅲまで回復（グレードⅠは57.1%）、コントロール群は14 例全例がグレードⅠまで回復した。コントロール群はその後2 年後まで顔面神経機能の悪化はなかった。2 年後の DFP 群のグレードは全例Ⅰ-Ⅲで（グレードⅠは64.3%）緩徐な回復がみられた。顔面神経機能の長期予後はコントロール群で有意に良好であった（ $P=0.048$ ）。DFP の悪化の程度は機能予後予測因子ではなかった。手術記録からは DFP 群の腫瘍は易出血性で固く顔面神経および周囲組織との癒着が強い傾向があった。

結語

DFP 群も術後2 年の経過で十分な機能回復が得られるが、コントロール群と比較すると顔面神経機能の長期予後は劣っていた。DFP の術前予測は困難で、回復の程度も予測が難しい。術前の丁寧な説明が大切と言える。

O-21 CTと造影MRIのfusion画像による顔面神経鞘腫評価の有用性

○古川 孝俊^{1) 2)}、阿部 靖弘²⁾、後藤 崇成²⁾、

杉山 元康²⁾、伊藤 吏²⁾、欠畑 誠治²⁾

1) 山形県立新庄病院 耳鼻咽喉科

2) 山形大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【背景】 顔面神経鞘腫は早期診断が難しいことが多い。しかし適切な治療介入を行って顔面神経機能を温存するために顔面神経鞘腫の正確な診断が必要となる。CTは顔面神経鞘腫の診断に必須の検査であるが、時に腫瘍進展を的確に検出できないことがある。造影MRIは骨イメージが反映されないため中耳内の腫瘍の位置が正確に把握できない。そのため両者のfusion画像を新たに作成する試みを行った。

【方法】 fusion画像は単純CTとT1造影MRIとをいくつかのreference pointを参考に放射線科医師の協力によってmanual操作で両画像をfusionさせて作成した。更にT1の造影程度を青から赤に至る色調を用いたColor mappingで反映させることで、良く造影される顔面神経鞘腫の位置を明瞭に描出した。Color mappingを行った2症例を示す。

【症例 1】 進行する難聴と眼瞼痙攣を主訴に受診。鼓膜上方に白色病変が透見され、CTでは中耳から乳突蜂巣に至るびまん性陰影があり、陰影は顔面神経管と連続しており、天蓋が広範に露出している所見であった。MRIでは中耳に良く造影される陰影があり、乳突蜂巣は等信号を呈していた。fusion画像は上・中鼓室の耳小骨内側に腫瘍が存在する事を明瞭に指摘できた。悪性疾患を否定できないため、内視鏡下耳科手術によって生検を施行し、神経鞘腫の診断を得た。

【症例 2】 右外耳道真珠腫として当科へ紹介となる。精査のために中耳CTを施行すると、偶然左顔面神経鞘腫を疑う病変が見つかった。経過観察を希望され、外来経過観察中だが腫瘍の増大はない。

【考察】 顔面神経鞘腫の鑑別診断は困難であることが少なくなく、専門医による診断の前に50%が間違えて診断されていたとの報告もある。顔面神経鞘腫は穿刺吸引細胞診で診断しがたく、適切な治療方針を選択する上で生検が時に必要となる。fusion画像のみで鑑別診断を行う事は困難であるが、生検術を行う前の事前情報としてfusion画像は有効であると思われた。

O-22 アブミ骨筋反射の内視鏡下観察と筋電図閾値について

○堀 龍介¹⁾、児嶋 剛²⁾、岡上 雄介²⁾、
浅井 康德^{1) 2)}、楯谷 一郎¹⁾

1) 藤田医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2) 天理よろづ相談所病院 耳鼻咽喉科

アブミ骨筋反射 (SR) を調べる唯一の検査としてレフレックス検査があり、健常耳の最小音刺激閾値は約 75-95dB である。しかし、レフレックス検査ではアブミ骨の可動がキスタ骨・ツチ骨を逆行に經由して鼓膜が可動したものを間接的に検出しているにすぎず、アブミ骨筋が収縮する真の音刺激閾値を検出していない。つまり、実際はさらに低い音刺激でも SR が起こっているはずである。真の SR 閾値を評価する方法がないのが現状である。

【目的】SR の内視鏡下観察と筋電図の測定、およびその閾値の検討。

【方法】健側耳の聴力が正常かつ患側の鼓室に病変を伴わない鼓膜穿孔に対し内視鏡下鼓膜形成術を施行する患者、および外リンパ瘻疑いに対し内視鏡下内耳窓閉鎖術施行患者を対象とする。局所麻酔下にて患側耳で鼓室内のアブミ骨が観察できる状態となったところで健側耳へ音刺激を与え、聴力検査をするように音圧を変えていきながら対側耳 SR が起こってアブミ骨が可動するのを内視鏡下で直接確認する。また、銀ボール電極をアブミ骨付近の岬角に留置しアブミ骨筋電図を測定する。この両者の SR が起こる音刺激閾値の関係を検討する。

【結果】内視鏡下で SR を直接確認することができた。さらにアブミ骨筋電図も測定することができた。この両者の最小音刺激閾値は術前のレフレックス検査による SR 閾値と比べて小さく、また両者の閾値はほぼ同じであった。

【考察】本研究では SR の対側反射を利用しており、全身麻酔では筋弛緩薬作用のため検討ができないため局所麻酔で実施した。レフレックス検査による SR 閾値は顔面神経麻痺の予後判定にも用いられるものの、SR 陰性例でも必ずしも予後不良ではなく、レフレックス検査での予後判定には限界がある。それは、レフレックス検査では SR の真の閾値を測定できていないことが関係している。本研究の臨床応用として顔面神経麻痺の早期予後診断への活用が期待される。

O-23 分化誘導神経系細胞より作製する神経束を用いた顔面神経損傷に対する生着型新規再生医療の創出

○渡邊 真哉¹⁾、丸島 愛樹²⁾、石川 博³⁾、
高岡 昇平⁴⁾、豊村 順子³⁾、渡邊 美穂³⁾、
大山 晃弘³⁾、武川 寛樹³⁾、石川 栄一⁵⁾、
松丸 祐司²⁾

1) 筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター

茨城県厚生連総合病院水戸協同病院 脳神経外科

2) 筑波大学 医学医療系 脳神経外科

3) 筑波大学 医学医療系 脳神経外科 臨床再生医療研究室

4) 筑波大学大学院 人間総合科学研究科 疾患制御医学専攻

5) 筑波大学 医学医療系 歯科・口腔外科

【背景】外傷あるいは疾患等による神経損傷に対する神経再建術は、国内で年間約 1 万件行われている。しかしながら、自家遊離神経移植は健常神経を犠牲にする等の点、また神経導管移植は対応可能な神経長や神経の太さに制限がある点や運動神経や混合神経に対する十分なデータが存在しない点が問題とされている。顔面神経の切断・高度損傷が生じた場合は、舌下神経等をドナーとした神経再建術が行われているが、侵襲性が高い一方で十分な表情運動を得ることが難しいことから、依然課題が大きい。顔面神経麻痺は社会的に影響が大きく、アンメットメディカルニーズが高い領域であり新規治療の開発が囑望されている。

【方法】神経再建の医療材料として体性幹細胞とくに歯髄由来幹細胞に着目し、ヒト口腔内から採取した間葉組織から誘導した神経幹・神経系細胞から作製した生着型神経束による新規再生医療の創出へ向け、重症神経損傷の課題解決にむけた実験を行った。

【結果】共同研究者らとヒト口腔内間葉組織から得られた間葉系幹細胞から約 1 週間で神経幹・神経系細胞を分化誘導する方法を開発し (特願 2019-91625)、さらには、血管網を内在した神経束を作製しており (特願 2020-157646、特願 2020-157621)、まずはラット末梢神経損傷モデルに対して移植実験を行い、現在更なる改良を進めている。

【結論】脳神経損傷に対する神経再建で移植する血管内在神経束の効率いい作製技術の確立、移植動物実験による移植神経の生着とホスト神経の軸索伸長による組織学的神経再生の確認、神経症状の改善の有無の確認を行っていく。移植に充足する神経束を作製する技術が確立し、げっ歯類でのデータが得られれば、大型動物における移植実験の展開につながり、重症脳神経損傷に対する神経移植による生着型新規再生医療の創出を加速する研究を進めていく。

O-24 顔面神経冷却損傷モデルにおける神経細胞死の評価

○岩田 真治¹⁾、木村 拓也²⁾、上甲 智規²⁾、
寺岡 正人³⁾、山田 啓之³⁾、羽藤 直人³⁾

1) 県立新居浜病院 耳鼻咽喉科

2) 愛媛県立中央病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

3) 愛媛大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】末梢神経は損傷の程度によって神経細胞が変性、脱落と言われている。これまで我々は顔面神経の高度麻痺モデルとして冷却損傷モデルを作製し、障害の程度や神経栄養因子を用いた神経再生を末梢側で検討してきた。そこで今回我々は本モデルを用いて顔面神経核(中枢側)における神経細胞死を検討し報告する。

【方法】実験動物としてモルモット(Hartley strain, female, 8-10week)を用い、左側の側頭骨内顔面神経を冷却し高度麻痺モデルを作製した。実験モデルは損傷後4週群(4週群)、損傷後10週群(10週群)をそれぞれ作製した。組織学的評価として顔面神経核を含む脳幹を摘出し、パラフィン包埋後に連続切片を作製しNissl染色をおこなった。画像解析ソフトを用いて顔面神経細胞数を各切片でカウントし、健側の神経細胞数と比較しその比率を神経細胞生存率とした。

【結果】4週群、10週群ともに患側の顔面神経核領域において細胞体の変形がみられ、神経細胞生存率が低下していた。

【考察】末梢神経が傷害を受けると、損傷部位の末梢側ではWaller変性が生じる。一方、中枢側では軸索の逆行性変性は一般的にはわずかな距離のみであり、その後に軸索が発芽し再生過程が起こる。しかし、高度な傷害では神経細胞死が生じ、その細胞からの軸索再生が起こらなくなる。過去の顔面神経における神経細胞死に関してMarzo SJらは側頭骨内顔面神経圧迫損傷モデルにおいて約15%の神経細胞死を生じたと報告しており、Sunderland分類3度の神経損傷でも神経細胞死が生じていることが認められている。本検討では冷却損傷であるが神経細胞生存率の低下が確認され、高度な神経傷害が生じていることが考えられた。今後、bFGFなどの神経栄養因子投与による神経細胞死への影響を検討する。

O-25 シリコン製剤およびメチルコバラミンによる顔面神経麻痺モデルマウスへの効果

○佐藤 崇、猪原 秀典

大阪大学大学院医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

【目的】

水素水の摂取によって、さまざまな酸化ストレス性の疾病が防止されるという報告されている。今回、体内の水と反応して水素が多量に発生させるシリコン製剤の顔面神経麻痺モデルマウスに対する効果を検討した。また、顔面神経麻痺の治療として使用される活性型ビタミンB12(メチルコバラミン)との相乗効果についても調べた。

【方法】

顔面神経軸索損傷を来したモデルマウスとして、マウスの顔面神経本幹を露出させ、持針器にて顔面神経を10秒間圧迫する作業を3回行い、安定した顔面神経麻痺を生じる顔面神経圧縮モデルマウスを作成した。3群(メチルコバラミン含有シート留置群、シリコン製剤摂取群、シリコン製剤摂取およびメチルコバラミン含有シート留置群)に分けて、それぞれの群での顔面麻痺症状の回復度合いを瞬目、髭、鼻翼部分の動きを評価することにより、判定した。また、電気生理学的に術側と健側との顔面神経刺激による鼻翼周囲の誘発筋電図も測定し評価を行った。

【結果】

顔面神経本幹を挫滅することにより、片側の顔面の動きが完全に麻痺し、処置後20日で顔面の動きが回復する顔面神経麻痺モデルマウスを確立した。それを用いて、上述の3群において、完全に顔面神経麻痺が回復するまでの日数を検討した所、シリコン製剤投与あるいはメチルコバラミンシート留置することにより回復日数が早まる傾向が見られた。更に、両薬剤を併用することにより有意に回復日数が減少し、20日以内に検証した10匹全て麻痺症状が完全に回復した。また、誘発筋電図の術側の健側に対する割合も無投与群よりも改善していることが確認された。シリコン製剤およびメチルコバラミンの併用により、顔面神経麻痺の回復が促進され、治療薬の可能性が期待できる。

O-26 表情運動時の表情筋・咀嚼筋の収縮に関する筋電図解析

○花田 隼登¹⁾、平田 晶子¹⁾、山崎 俊²⁾、荻野 晶弘³⁾

武田 慶³⁾、和田 悠起子⁴⁾、林 明照²⁾

1) 東邦大学医療センター大橋病院形成外科

2) 東邦大学医療センター佐倉病院形成外科

3) 東邦大学医療センター大森病院形成外科

4) 東邦大学形成外科先端治療学講座

目的：顔面神経麻痺において、顔面神経を力源とした再建では自然な笑いの獲得が期待できるが、三叉神経分枝の咬筋神経を力源とする遊離筋移植術や島状側頭筋移行術でも長期的には約半数に咬合運動によらない不随意的な笑いが可能になる。このプロセスには脳の可塑性の発現が示唆され、また笑い時の咀嚼筋活動の関連性も指摘されているが、未だに解明されていない部分が多い。健常被験者を対象に笑いを含む各種表情において表情筋および咀嚼筋の筋電図検査を行い、両者の関連性に関する検討を行ったので報告する。

方法：表面筋電図を両側の大頬骨筋、側頭筋、咬筋の6チャンネル同時で、表情は前額皺寄せ、強閉瞼、ウー、イー、随意的笑い（口角挙上）、不随意的笑い、さらに咬合運動で計測した。対象は10名（年齢27～60歳、男6名、女4名）で左右20側。評価は表情運動において各筋肉の活動電位がその最大振幅の2/3以上の場合を（3）、2/3～1/3までを（2）、1/3以下のを（1）、フラットを（0）の4段階でスコア付けし、スコア2以上および平均スコア1.5以上は有意な筋収縮と評価した。

結果：前額皺寄せ・強閉瞼の上顔面の表情筋運動では1/3強において側頭筋の有意な収縮がみられた（平均スコア1.54）。随意的笑いでは側頭筋、咬筋ともに3/20側で有意な収縮がみられ（平均スコアは各1.30と1.20）、不随意的笑いでは側頭筋13/20側、咬筋で6/20側で有意な収縮がみられた（平均スコアは各2.25と1.40）。

考察：健常者における笑いを含む各表情運動において、側頭筋や咬筋の活動が連動し、表情（部位）によりある程度の傾向を有することが確認された。これらは表情筋活動時に咀嚼筋も連動して活動していることを示しており、三叉神経を力源とする顔面神経麻痺再建において、不随意的な笑いが発現する要因のひとつである可能性を示唆している。今後更なる検討を要すると思われた。

O-27 アプリを用いた、顔面神経を含む側頭骨解剖動画の医学生に対する教育について

○神崎 晶¹⁾、平賀 良彦²⁾

1) 国立病院機構東京医療センター感覚器センター

2) 静岡赤十字病院耳鼻咽喉科

目的 顔面神経を中心とした側頭骨解剖は複雑で立体的な把握が難しい。またコロナ禍において対面講義や手術見学が大幅に減り、オンデマンド動画による講義が必要となった。側頭骨レイヤー解剖を中心とした医学教育の効果について検討し報告する。

方法 慶應義塾大学医学部学生（6年生）110名を対象に耳鼻咽喉科の臨床実習で以下を行なった。耳後部からアプローチしたレイヤー解剖と頭蓋底からアプローチした解剖アプリを用いて2D画像によるオンデマンド講義を行なった。アプリのコンテンツはご遺体を用いてダイセクションを実施したもので販売されている（平賀らあらかじめ用意された解剖に関する確認テスト（平賀、otol-jpn）を用いて講義視聴前後に実施した。確認テストは40問あり、うち顔面神経の走行については6問あった。全体のスコアと顔面神経についてそれぞれ視聴前後のテストのスコアを比較検討した。

結果 視聴前後において全体のスコア、顔面神経に関する設問共に大幅に改善した。顔面神経と匙状突起の位置関係に対する問いの不正解率が高かった。ただし満点となった学生は少なかった。

考察 アプリは学生から医師向けに作成したため医学生には難易度が高い内容であったが理解を深めることになった。アプリを使わないグループと比較していないこと、確認テストの複数回施行によるlearning curveも考慮する必要がある。教育コンテンツとして利用可能であり、学生に視聴して理解度を自己採点できることから学習ツールとして有用であると結論づけた。本来は3D動画による動画コンテンツであるが、3D対応のモニターやメガネがなかったことから2Dで行なっており、今後の課題と考えている。

O-28 三叉神経咬筋枝移行、舌下神経-顔面神経クロスリンク型神経移植後の早期ボツリヌス毒素併用療法の検討

○高倉 真由佳¹⁾、石田 勝大¹⁾、岸 慶太¹⁾、
兒玉 浩希¹⁾、平山 晴之¹⁾、今川 記恵²⁾、
宮脇 剛司¹⁾

1) 東京慈恵会医科大学 形成外科学講座

2) 東京慈恵会医科大学 耳鼻咽喉科学講座

【目的】 陳旧性顔面神経不全麻痺などの治療目的で、三叉神経咬筋枝移行、舌下神経-顔面神経クロスリンク型神経移植（以下クロスリンク法）を行なっている。当院では術早期より Botulinum toxin 注入を併用した理学療法（以下BT併用療法）を行なっており、その効果につき報告する。

【方法】 術後A型ボツリヌス毒素を1カ所あたり1.25単位として健側表情筋の過剰収縮部位、患側の病的共同運動・拘縮部位に投与を行なった。

【結果】 2017年以降に三叉神経咬筋枝移行もしくはクロスリンク法を行なった症例のうち、術後1年以内にBT併用療法を開始し、術後1年以上で経過観察可能であった5例を検証した。内訳は男性2例、女性3例、原疾患はRamsay hunt症候群3例、側頭骨骨折1例、Bell麻痺1例であった。術式は三叉神経咬筋枝移行+クロスリンク法が3例、三叉神経咬筋枝移行単独が1例、クロスリンク法単独が1例で経過観察期間は平均2年10カ月（1年6カ月～4年6カ月）で、BT併用療法開始までの期間は平均3.4カ月（1カ月～6カ月）であった。柳原スコアは術前平均値10.4点（2～22点）、術後平均値26.5点（24～28点）、Sunnybrook法安静時スコアは術前平均値2.5点（0～5点）、術後平均値6.25点（0～10点）、Sunnybrook法病的共同運動スコアは術前平均値4.5点（0～9点）、術後平均値3点（1点～6点）であった。

【考察】 神経再建術後は神経再生と共に高率に病的共同運動を生じる事が予想されるため、術後は表情筋回復を促しながら、いかに病的共同運動を抑制出来るかが重要である。よって神経再建後は、まず健側のBT併用療法を行い、表情筋回復を認めてから、患側の主動筋と拮抗筋のバランスを意識した治療を行なっている。今回、全例で表情筋回復を認め、病的共同運動・拘縮の進展を軽微に留める事が可能であった。術後表情筋の左右差を是正し、正しい表情筋運動を促す目的で、BT併用療法は有効であると思われた。

O-29 右耳下腺全摘出術（顔面神経合併切除）に対し腓腹神経を用いて再建術を行った一例

○三浦 真由、木村 翔一、打田 義則、末田 尚之、
坂田 俊文

福岡大学 医学部 医学科

症例は27歳男性、主訴は右耳下部の腫瘍であった。既往として16歳時に甲状腺乳頭癌に対して甲状腺全摘出術、両頸部郭清術を行い、ヨード治療を追加施行した。その後、定期的に外来診察を続けていたが、202X年9月より右耳下部の腫脹が出現し、徐々に増大した。同年10月の外来診察時、右耳下部腫脹は4×3cmであり、皮膚色の変化や右顔面神経麻痺はなかった。穿刺細胞診検査はClass III、頸部MRI・CT検査では右耳下腺は腫大し、内部に境界不明瞭な腫瘍様陰影を認めた。また、PET-CT検査では右耳下腺内にFDG異常集積（SUVmax=2.83）と右耳下腺後下部にリンパ節（SUVmax=2.12）がみられ、右耳下腺癌右頸部転移（T2N1）が疑われた。202X年12月に右耳下腺全摘出術及び顔面神経再建術を予定した。切除範囲を決定するため、右耳下腺腫瘍から術中迅速病理検査を3度行うも、いずれも明確な結果が得られなかったため、永久組織標本での判断を待つことにした。その結果、粘表皮癌（低悪性度）であり、改めて摘出術、再建術を予定した。202X+1年2月、手術1週間前に右耳下部皮膚に発赤が現れ、浸潤の可能性もあったため、必要に応じて皮膚合併切除も検討した。同月再度、耳下腺全摘出術及び顔面神経再建術を施行した。手術では、皮膚皮弁は問題なく挙上可能で、耳下腺との剥離に問題はなく、また術中迅速病理検査でも皮膚浸潤は認めなかった。耳下腺全摘出術では、まず顔面神経末梢側で側頭枝、頬骨枝、頬筋枝、下顎枝を同定後に切断、中枢側でも顔面神経本幹を同定し、1cm程度の縫い代を残し切断した。再建術は形成外科で行い、左下腿より腓腹神経を25cm採取後、中枢側は端々吻合、末梢側は端側吻合を行った。上記症例について術後経過を含め報告する。

O-30 遊離薄筋弁による顔面神経麻痺動的再建 Double innervation 法と人工神経の併用

○上原 幸、清水 史明

大分大学 医学部附属病院 形成外科

【目的】 当科で行っている陳旧性顔面神経麻痺の動的再建術では薄筋弁移植の際に筋体内の閉鎖神経末梢側と患側の咬筋神経を縫合し、閉鎖神経中枢端と交差神経を介して健側の顔面神経頰筋枝に縫合することで神経2重支配となるように工夫している。今回は同過程を1期的あるいは2期的に行った症例のうち、咬筋神経と移植筋体内神経末梢端との口径差に対し、人工神経を併用して神経縫合を行った5症例について報告する。

【方法】 患者は女性5名、22歳～83歳、平均年齢は60.2歳。麻痺の程度は不全麻痺が1例、完全麻痺が4例であった。遊離薄筋弁移植の際に、健側の顔面神経頰筋枝は交差神経を介して薄筋弁を支配する閉鎖神経に端々縫合した。患側の咬筋神経は長さ10mmの人工神経内に引き込んで縫合、薄筋弁筋体内に同定した閉鎖神経末梢端も人工神経内に2本同様に縫合した。術後早期は咬むリハビリテーションを主体に行い、3か月後より咬まずに笑顔を作るリハビリテーションも開始してもらい、筋体が神経の刺激で動くのを待った。

【結果】 不全麻痺症例は術前に口角の挙上が可能ながらも健側と比較すると不十分であった。術後1年以上経過し、口角の挙上時の左右対称性が改善した。完全麻痺の4症例も左右の対称性がかなり改善し、良好な笑顔を作ることが可能となった。2症例は後期高齢者であったが、筋体の動きは良好であった。従来、筋体内末梢側の細い神経を咬筋神経に縫合する際、その細さと口径差により縫合困難ながら施行していたが、人工神経をアダプターとして用いることで縫合は容易となり、経過良好であった。すべての症例において咬筋神経の刺激が入っていることを確認できた。

【考察】 顔面神経の神経2重支配を用いた動的再建時に咬筋神経と筋体内の神経末梢端縫合する際に、人工神経を用いることで縫合が容易となり、経過も安定してすべての症例で良好であったため、当科従来法との比較等検討して報告する。

O-31 広頸筋の病的共同運動に対する選択的神経切除

○北 幸紘、成田 圭吾、白石 知大、多久嶋 亮彦

杏林大学 医学部 形成外科

【目的】 Bell麻痺やHunt症候群に代表される顔面神経麻痺の不完全治癒例では様々な後遺症が問題となり、顔面の表情運動に伴う広頸筋の病的共同運動もその一つである。患者は頸部のひきつれや疼痛、肩凝りなどを訴え、これに対して主にボツリヌス毒素療法（BTX）が行われているが、外科治療の報告は少ない。現在、われわれは選択的神経切除による治療を行っており、その治療成績を検討した。

【方法】 2019年8月から2022年2月に、顔面神経麻痺後遺症として広頸筋の病的共同運動を認めた10例に対し、選択的神経切除を施行した。患者の内訳は男性5例、女性5例、年齢は29から76歳（平均53.9歳）であり、7例では初回治療として、3例ではBTXを繰り返し施行した後に手術を施行した。術式としては、8例で下顎角下部の横切開よりアプローチし、頰部への遊離広背筋移植を同時に施行した2例で耳前部切開からのアプローチを併用した。

【結果】 広頸筋下で頸枝、下顎縁枝を剥離し、神経刺激装置で広頸筋を支配する分枝（1から7本、平均3本）を確認し、切除した。術後1ヶ月から1年5ヶ月（平均8.2ヶ月）の観察期間の中で、7例で症状の改善が得られた。合併症は、1例で一時的な下制筋の減弱を認め、1例で頸部のしびれを認めた。

【考察】 広頸筋の病的共同運動に対する外科治療では、他の表情筋の場合と異なり、その機能損失が問題となることはない。今後の長期的な評価を必要とするが、複数の分枝が広頸筋を支配することを考慮して的確な切除を行えば本法の有効性が持続する可能性は高い。これまで広頸筋の病的共同運動に伴う諸症状は見過ごされることも多かったが、本法が積極的な治療介入につながる可能性がある。

O-32 整容性に配慮した広頸筋拘縮に対する当科の取り組み

○富岡 容子、岡崎 睦

東京大学 医学部 形成外科・美容外科

Hunt 症候群や Bell 麻痺後など顔面神経不全麻痺の患者さんが訴える症状は、眉毛下垂による視野狭や口角が上がらないなどの運動麻痺に起因することであるが、表情筋拘縮や病的共同運動に起因する訴えも少なくない。その主な訴えは、咀嚼や構音時の閉瞼、鼻唇溝の深化、広頸筋の拘縮などであり、運動麻痺ほど目立たないものの、整容面と日常生活における拘縮感や不快感から治療を希望される患者は多い。当科ではこのような患者の希望に沿って、積極的に外科的治療を行っている。その中で、今回は広頸筋切除について当科の取り組みを報告する。

当科では、下顎部の1か所の小切開または頸部小切開を加えた2か所の小切開からの筋切除を行なっている。拘縮箇所は個人差があるため、予め座位にてマーキングをした上で皮切位置を決める。下顎部小切開は正面からは見えにくい位置に設定し、鼻唇溝の深化に対する剥離と再癒着防止を目的とした複合組織移植（または脂肪）を併施するアプローチを兼ねることが多い。尾側の皮切は切除する長軸のほぼ中点におき、RSTL に一致させる。20万倍ボスミンを皮下へ注入し、十分効かせたのちに電気メスにて広頸筋表面、裏面の順に剥離するが、裏面剥離の際にルースな層をたどると外側で胸鎖乳突筋の裏面に入りやすいことに注意する。小切開からのアプローチでは術者のヘッドライト使用が有用である。

切除した幅だけ拘縮は改善が期待され、整容面だけでなくこわばりや肩凝りが改善したと満足度は高い。しかし最も目立つ拘縮が切除されると、それまで拘縮が目立たなかった箇所が、最も目立つ拘縮となり再手術を希望されることを経験したため、デザイン時には切除範囲を広めにしている。それでもなお、症状は改善するものの消失するわけではないことを、患者が十分に理解していることが大切と考える。

O-33 福岡県の言語聴覚士に対する 顔面神経リハビリテーション意識 調査

○永延 麻美¹⁾、久保 和彦^{2) 3)}、山口 護慶¹⁾、

白田 麻由子¹⁾、江口 真優¹⁾、末次 朗子⁴⁾、

中川 尚志³⁾

1) 千鳥橋病院 リハビリテーション技術部 言語聴覚士

2) 千鳥橋病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

3) 九州大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

4) たたらリハビリテーション病院 リハビリテーション技術部 言語聴覚士

【目的】本学会では、顔面神経麻痺リハビリテーション(VIIリハ)の適切な普及を目的として2010年大会(福岡)より顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会を併施している。それでも、患者側からすればどの医療機関で適切なVIIリハを受けられるかわからないため、2021年顔面神経麻痺リハビリテーション指導士および相談医の認定制度が開始され、認定者を学会のホームページに公開することとなった。我々は2020年大会(愛媛)で医師に対するVIIリハの意識調査を報告したが、94%の医師が講習会を受講して技術を高めたいと思っていたにも関わらず、78%は講習会の存在を知らなかった。そこで、今回は福岡県内の言語聴覚士(ST)に向けてVIIリハおよび講習会に関する意識調査を行った。

【方法】2022年3~4月福岡県内で従事しているSTに福岡県言語聴覚士協会のホームページに設置したGoogle form上で回答してもらった。ただし、院内講義等で事前に知識を得ている千鳥橋病院と九州大学耳鼻咽喉・頭頸部外科に属するSTは解析から除外した。

【結果】90%のSTがVIIリハに従事したことがあったが、末梢性のVIIリハ経験は少なく、Botox併用リハビリテーションの経験はほとんどなかった。80%のSTは柳原法を用いて評価可能だったが、その他の評価法を利用可能なSTは半数以下だった。本学会や指導士制度の認知度は低く、本学会に参加したことのあるSTは10%未満であった。ほとんどのSTが将来リハビリテーション技術指導士になることを希望していたが、公開を望まないSTも一部存在した。

【考察】認定指導士は氏名と所属施設が公開されるため、患者にとって非常に好ましい。福岡県内のSTに本学会および指導士制度の意義を伝え、認定指導士を増やして顔面神経麻痺患者に適切なVIIリハを提供できる環境を増やしていきたい。

O-34 Ramsay Hunt 症候群により顔面 神経麻痺を呈した患者に対し ボトックスとリハビリテーション にて介入した一例

○飯田 衛^{1) 2)}、山内 克哉²⁾

1) 浜松医科大学医学部付属病院 リハビリテーション部

2) 浜松医科大学医学部付属病院 リハビリテーション科

【はじめに】Ramsay Hunt 症候群によるFNP(末梢性顔面神経麻痺)は他疾患で起こる麻痺と比較して予後不良である。ボトックスとリハビリテーションを実施し、FNPとQOLの改善が認められたため報告する。

【症例】70代女性、X日にRamsay Hunt 症候群による右FNPと診断され入院。X+6日ST介入、マッサージと表情筋運動を実施。X+7日に退院。X+73日回復予後良好なためST介入中止。X+210日他院で鍼治療や強力なマッサージを行っていたためか、FNPが悪化し当院受診。X+221日より再度ST介入。主訴は顔が突っ張る、動かない、ご飯が食べにくい。ADLは自立。

【経過】X+231日初期評価実施。Sunny Brook法:22点、Face scale:32点。マッサージとミラーフィードバックを実施、マッサージは1日10分×3セット、ミラーフィードバックは前頭筋・笑筋・上唇挙筋に対して1日20回×3セット実施。外来にて1回/w実施状況の確認や指導を実施。拘縮・病的共同運動が認められたためX+271日にボトックス、X+334日最終評価実施。Sunny Brook法:49点、Face scale:52点と成績向上。ボトックスとリハビリテーションにより、FNPとQOLが改善した。

【考察】QOL向上の要因は、「拘縮と病的共同運動はQOLやリハビリテーションの意欲を低下させる」と報告がある。ボトックスとマッサージを実施したことにより病的共同運動と拘縮を予防・軽減することができQOL向上に繋がった。また1回/wの外来で話を傾聴する時間を設け継続できたためだと示唆された。Sunny Brook法の点数向上は、「マッサージや表情筋運動はFGSスコアを向上させる」と報告がある。リハビリテーションを継続できたため向上したと示唆された。随意運動の向上が乏しい要因は、「随意運動は粗大で強力な運動は避ける」と報告がある。具体的な随意運動の負荷量や回数等が述べられている研究が存在せず、エビデンスレベルの低いリハビリテーションが行われていたためだと示唆された。

O-35 小児顔面神経麻痺後の静的顔面非対称に対するリハビリテーション○高橋 美香^{1) 2)}、東 貴弘¹⁾、中村 克彦¹⁾

1) 徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科

2) 高橋クリニック 泌尿器科・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であるとされており、急性期治療後に完全治癒する症例は多い。しかし、神経が高度に障害されると動的、静的な顔面非対称の後遺症を発症する症例が存在し、患児の精神発達に大きな影響を及ぼす。そして、患児達は後遺症に悩みながら生活している。

小児の後天性顔面神経麻痺後の動的顔面非対称で、最も不快な口運動時の不随意閉瞼である oral-ocular synkinesis は、ミラーバイオフィードバック療法により治療ができることをこれまで我々は報告している。そして、集団リハビリテーションでミラーバイオフィードバック療法を指導することにより患児と家族のリハビリテーションに対するモチベーションが保たれて、長期的な治療効果を認めている。

顔面神経麻痺患者にとって、動的な顔面の対称性を保つことだけでなく、静的な顔面の対称性を保つことも重要である。常時マスクを装用する現在では特に眉毛の高さや瞼裂の非対称性は著しく目立つ。成人の患側前頭筋の後遺麻痺によっておこる安静時の眉毛下垂や眼輪筋の拘縮による瞼裂狭小などの静的顔面非対称には形成外科的手術が適応するが、小児は外科的治療を行うことが難しいため、安静時の眉毛の高さと瞼裂の対称性を保つためのリハビリテーション治療を指導している。

患側の前頭筋の後遺麻痺によっておこる安静時の眉毛下垂に対して、患側の前頭筋の筋力増強を目的としたリハビリテーションを行う。具体的には、健側の前頭筋の動きを用手的に抑制しながら患側の前頭筋を収縮させ眉毛を挙上させる。また、眼輪筋の拘縮で生じる安静時の患側の瞼裂狭小に対しては、患側の上眼瞼挙筋の筋力を強化して瞼裂狭小を改善させる。常に鏡を見させて左右の対称性を意識させることが重要である。

小児顔面神経麻痺後の静的顔面非対称性に対してリハビリテーション指導を行い、治療効果が得られたので報告する。

O-36 当院リハビリテーション科職員に対する顔面神経麻痺リハビリテーションおよび指導士制度に関する意識調査

○長峯 正泰

旭川赤十字病院 耳鼻咽喉科

目的) 当院の顔面神経麻痺治療の改善・充実のため、リハビリテーション科職員に対し顔面神経麻痺リハビリテーション（以下顔麻痺リハ）および顔麻痺リハ指導士制度に関する意識調査をするとともに、アンケートに答えてもらうことで制度について理解・確認してもらうことができるかも検討する。

方法) 2022年2月に当院リハビリテーション科職員に、顔面神経学会および顔麻痺リハリハ指導士制度の認知、指導士の資格取得の希望の有無とその理由、アンケートに指導士取得の条件、細則などを載せることで制度の理解が深まったかなど、全部で17個の質問に答えてもらっている。

結果) 49名中46名（PT29名、OT12名、ST5名）からアンケートを回収している。本学会および指導士の存在を知っているものは19名（41%）、6名（13%）であった。指導士に関心があるものは9名（20%）、資格の4条件を提示した上で取得意欲があるものは8名（17%）であった。患者に接する機会が多くなれば指導士を目指す意識づけになると答えたものは42名（91%）、資格認定期間、更新条件などの細則を提示した上でも関心があるものが6名（13%）いた。アンケートに答えることで指導士制度を理解できたと答えたものは27名（59%）であった。

考察) 当院では現状3名のPTに入院中の顔麻痺患者のリハビリ指導に関わってもらっている。今回指導士資格に関心がない者でも、実際に患者と触れ合う機会が多ければ資格取得の意識づけになるとの返答が多かった。また資格取得条件および制度の規則・細則（抜粋）をアンケートに載せることで指導士制度の存在を確認してもらうことができた。取得条件は資格取得の妨げにならない者を確認できており、アンケートを取ることで意識を把握できるとともに、今後院内での勉強会などを通して患者の実情を説明、治療に参加してもらう機会を増やすことで本学会の参加、指導士資格取得を目指す人材を確保できると考えた。

O-37 当科における病的共同運動に対するボツリヌス毒素・バイオフィードバック併用再訓練療法の評価

○大田 重人、濱田 ゆうき、美内 慎也、西村 理宇、
都築 建三

兵庫医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】当科では、顔面神経麻痺の後遺症である「口から眼」と「眼から口」への両方の病的共同運動に対して、眼周囲と口周囲へのボツリヌス毒素局所注射にミラーバイオフィードバックと触覚フィードバックを併用したボツリヌス毒素・バイオフィードバック併用再訓練療法（BTX・BF療法）を試みてきた。今回、当科で施行してきた病的共同運動に対するBTX・BF療法の治療効果を評価した。

【対象】顔面神経麻痺発症後1年経過した病的共同運動患者32名を対象とした。

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

【結果】共同運動スコアは、治療前（平均値±標準偏差：9.3±2.5点）よりも治療後（6.3±3.5点）で有意に改善した（ $P<0.01$ ）。眼裂比は、治療前（47.1±21.6%）よりも治療後（65.1±23.2%）で有意に改善した（ $P<0.01$ ）。 S_1/R_1 比は、治療前（159.8±86.0%）よりも治療後（257.6±222.9%）に増加したが有意差はなかった。

【結論】「口から眼」と「眼から口」両方の病的共同運動に対するボツリヌス毒素・バイオフィードバック併用再訓練療法の有効性が認められた。

O-38 ステロイドを投与しなかったケースの末梢性顔面神経麻痺治療率に関する検討

○三輪 徹^{1) 2)}、金井 理絵³⁾、金丸 眞一³⁾、
角南 貴司子¹⁾

1) 大阪公立大学 耳鼻咽喉病態学

2) 京都大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

3) 田附興風会医学研究所 北野病院

末梢性顔面神経麻痺に対する治療として、急性期はステロイドや抗ウイルス薬などの薬物治療が中心となるが、治療を行わなくても Bell 麻痺の約 7 割と Hunt 症候群の約 3 割は自然治癒するとされている。この割合に関しては、疫学調査によりなされたものであるが、これまでに耳鼻咽喉科を受診した患者の自然治癒率あるいはステロイドを投与しなかった症例シリーズを報告したものは稀である。そこで、我々は今後の医療の参考とすることを目的に、どの程度の患者がステロイドを使用せず、予後はどうなったのかを後ろ向きに調査した。対象は、2015 年 1 月より 2019 年 12 月の 5 年間に北野病院耳鼻咽喉科を受診した末梢性顔面神経麻痺患者 715 症例のうち、様々な理由でステロイドを使用しなかった 28 症例とした。内訳は、11-88（中央値 62）歳の男女、受診時の顔面神経麻痺スコアは柳原法で 0-32（中央値 9）点、半年後のスコアは 0-40（中央値 36）点とかなりのばらつきがあったものの中央値比較ではある程度の回復が望める結果であった。発表では、この詳細について述べる。

O-39 COVID-19 流行下におけるマスク着用が顔面神経麻痺患者の心理面に影響を及ぼすかの検討

○大木 洋佑^{1) 2)}、岸 博行^{1) 2)}、鳴原 俊太郎²⁾、
大島 猛史²⁾

1) 川口市立医療センター 耳鼻咽喉科

2) 日本大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野

【背景と目的】 2020 年 1 月以降世界的規模で新型コロナウイルス感染が流行し、ここ 2 年以上本邦でもほとんどの国民のマスク着用が定着している、しばしば外来診療において顔面神経麻痺患者からマスクの着用で外出なども気にならなくなったとの声も聞かれるようになった。マスク着用が顔面神経麻痺患者の心理面に影響するかを FaCE スケール日本語版を用いて検討した。

【方法】 日本大学医学部附属板橋病院での顔面神経麻痺で受診した患者群から診察前に行っている FaCE スケール日本語版に回答した症例を抽出し、そのスコアを新型コロナウイルス流行前の 2018 年、2019 年と流行後の 2020 年を比較し、後ろ向き研究を行った。全 15 項目の総スコア 75 点満点（総スコア）と、対人面を考慮した 4 項目（周りの人と変わらない活動ができない、まわりの人から顔の異常で差別される、人と会ったり社会活動に参加できない、人前で食事するのを避ける）の合計を社会的スコアとして計 20 点とを比較検討した。

【結果】 顔面麻痺治療後に受診し FaCE スケールに回答した患者群 2018 年が 63 例（男性 25 例、女性 38 例）、2019 年が 58 例（男性 31 例、女性 27 例）、2020 年が 74 例（男性 38 例、女性 36 例）であった。総スコアの平均については 2018 年：総スコア 48.2、社会的スコア 15.6、2019 年：総スコア 48.2、社会スコア 17.6 2020 年総スコア 55.7、社会スコア 16.9 であり、総スコアについては流行後のほうが有意に上昇した。また、男性より整容面を気にする傾向にある女性について、社会スコアは 2018 年と 2020 年の比較では流行前よりもスコア高い傾向にあった。また男性症例や完全麻痺症例についても同様に検討を行った。

【考察】 COVID19 の世界的流行は人流の制限や、生活様式の変化をもたらし、人々の心理面の負担や抑圧を招いたが、一方で顔面神経麻痺患者の心理面にはマスク着用により逆に作用したと思われる。

O-40 無料ソフトを用いた顔面神経 麻痺症例の表情分析 第2報 - 治療経過との関連 -

○江口 真優¹⁾、久保 和彦^{2) 3)}、山口 護慶¹⁾、

白田 麻由子¹⁾、末次 朗子⁴⁾、中川 尚志³⁾

1) 千鳥橋病院 リハビリテーション技術部 言語聴覚士

2) 千鳥橋病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

3) 九州大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

4) たたらリハビリテーション病院 リハビリテーション技術部
言語聴覚士

【はじめに】 顔面神経麻痺 (FNP) 患者の表情を評価した報告は少ないが、我々は昨年の本学会 (東京) にて静止画を利用した無料の表情分析ソフトウェアが FNP 患者の評価に有用となる可能性を報告した。最悪時と改善後最終時での柳原法 10 項目のうち、「イーと歯をみせる」で「喜び」が有意に上昇し、逆に「悲しみ」が低下、また、「額のしわ寄せ」で「驚き」が上昇したため、動きの改善とともに感情表現の改善もきちんと数値化できたと考えている。発表時、途中経過は評価可能かという質問を頂いたため、今回は治療途中の点数と表情の相関を検討した。

【対象と方法】 昨年対象とした 10 点以下の完全麻痺から 34 点以上に改善した末梢性顔面神経麻痺 9 症例のうち途中経過を評価できていた 8 例について、同様に無料ソフトウェア「ユーザーローカル表情推定 AI (株式会社ユーザーローカル社製)」を用いて治療途中の柳原法各項目の画像も解析し、各評価項目の点数と 5 つの感情値 (怒り・喜び・普通・悲しみ・驚き) の相関を検討した。

【結果】 「頬ふくらまし」では点数の増加に伴って若く評価され、「額のしわよせ」と「口への字」では点数の増加に伴って高齢に評価された。「イーと歯をみせる」では点数の増加に伴って「喜び」が増加し、「普通」と「驚き」は低下した。昨年の 2 点評価とは異なる結果もみられた。

【考察】 昨年同様「イーと歯を見せる」行為は表情の経過も捉えることができたため、治療判定にも経過を追いかけるのにも有用な項目といえる。この行為は表情の中でコミュニケーションの形成に特に重要な意味を持つ動きであることから、ソフト上ではより細かく数値化することで変化に気づきやすく作られているのかもしれない。無料の表情分析ソフトでも項目を選べば動きの回復のみならず表情の回復も十分に評価できるため、今後も動きだけでなく表情についても評価を継続していきたい。

O-41 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

○西村 尋眸、綾仁 悠介、萩森 伸一、菊岡 祐介、

稲中 優子、尾崎 昭子、神人 彪、櫛原 崇宏、

河田 了

大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

顔面神経麻痺患者に対し当科では 2011 年以降、血清ウイルス抗体価を 2 回測定し zoster sine herpete (ZSH) と Bell 麻痺とを鑑別している。今回はその臨床統計を報告する。対象は 2011 年 1 月から 2020 年 12 月に受診した顔面神経麻痺例 995 例である。方法は診療録をもとに後ろ向き解析を行い、性別、年齢分布、患側、原因、再発の有無、また特に各疾患完全麻痺例の治療率を ENoG 値とともに検討した。治療率の評価対象は発症後 1 か月以内に当科を受診した 6 歳以上の症例かつ経過を追うことができた 720 例とした。スコア 10 点以下を完全麻痺、スコア 12 点以上を不全麻痺とし、また経過中最も悪かったスコアを最悪時スコアとした。ENoG は発症から 10 ~ 14 日で施行し、正中法による値を ENoG 値とした。治療は、スコア 38 点以上かつ中等度の病的共同運動がなく改善した例とした。その結果、性別は男性が 511 例、女性が 484 例で、年齢分布は 0 ~ 96 歳であった。患側は右が 485 例、左が 503 例であったが、両側同時発症が 1 例存在した。疾患別では Bell 麻痺が 663 例 64%、ZSH が 160 例 15%、Hunt 症候群が 129 例 12%、残り 10% は耳下腺癌 23 例、外傷 14 例、顔面神経鞘腫 6 例、脳血管障害 3 例などであった。単回発症が 93% を占め、再発例が 7% 存在した。経過が追えた 720 例中最悪時スコアが完全麻痺の例は 402 例であり、そのうち Bell 麻痺は 265 例で、ENoG 値の中央値は 17%、治療率が 87% であった。ZSH は 81 例で、ENoG 値の中央値は 11.4%、治療率が 74% であった。Hunt 症候群は 56 例で、ENoG 値の中央値は 13.5%、治療率が 78% であった。最悪時スコアが不全麻痺の例は 318 例だった。Bell 麻痺は 245 例、ZSH は 37 例、Hunt 症候群は 36 例であり、そのうち非治療となった例は 2 例のみで、最悪時スコアは 12 点であった。不全麻痺の ENoG 値の中央値は、43.6% であった。以上から最悪時スコアが 14 点以上の例においては治療が期待され、これは村上らが以前報告した結果と同様の結果であった。

O-42 中枢性顔面神経麻痺の発症頻度 と損傷部位の関係 - 入院中の神経学的帰結について -

○森嶋 直人、真田 将太

豊橋市民病院 リハビリテーションセンター

【はじめに】我々は、昨年の本学会において脳血管障害を起因とする中枢性顔面神経麻痺（CFP）に関する発生頻度・梗塞部位について報告した。今回は CFP 患者の入院中の神経学的帰結について検討し報告する。さらに特徴的な症例について発症部位別に提示する。

【対象】2019 年 4 月から 2020 年 3 月までに当院に脳梗塞で緊急入院しリハビリテーションを行った 501 例のうち、表情筋機能を評価した 327 例を対象とした。このうち除外基準を脳血管障害の再発例、血栓溶解療法施行例、血管内治療施行例、発症時 MRI の拡散強調画像上で高輝度変化を認めなかった例、小脳梗塞例、入院中死亡例、顔面の症状が両側性の例、末梢性顔面神経麻痺を合併した例とした。除外基準に 201 例が該当したため、残りの 126 例を詳細検討した。

【方法】カルテより後方視的に、CFP の開始時随意的口唇運動範囲、入院中の神経学的帰結を調査した。発症部位分類としては、伊藤らの分類に橋・延髄・その他を加えた 23 分類を用い評価した。

【結果と考察】対象の平均年齢は 71 歳、男性 81 例・女性 45 例であった。全体の 35% の 44 例に CFP を認め、発症部位分類の多い順に放線冠レベルの小梗塞 14 例、内包レベルの梗塞 5 例、前大脳動脈領域・中大脳動脈領域の 2 枝塞栓 4 例、橋梗塞 4 例、その他 17 例であった。入院中の経過では 32 例が症状改善し、12 例は CFP が残存した。

O-43 外耳道に腫瘤を形成し、顔面神経麻痺を発症した MTX-LPD の1例

○高浪 太郎¹⁾、池田 ひとみ¹⁾、清水 直美²⁾、鈴木 光也¹⁾

1) 東邦大学医学部 耳鼻咽喉科学講座 (佐倉)

2) 東邦大学医学部 内科学講座 (佐倉)

【はじめに】抗腫瘍薬の一種であるメトトレキサート (MTX) は、現在関節リウマチの予後不良群に対する第一選択薬として用いられている。MTX 関連リンパ増殖性疾患 (methotrexate-associated lymphoproliferative disorders: MTX-LPD) は、低用量 MTX 投与中の患者に発生するリンパ増殖性疾患である。今回我々は外耳道に腫瘤を形成し、左顔面神経麻痺を発症した稀な MTX-LPD の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】患者は73歳女性。主訴は左耳漏および左顔面神経麻痺である。1週間前から左耳漏が出現し、さらに2日前から左顔面神経麻痺が出現したため、近医を受診し外耳道癌を疑われ精査加療目的に当院へ紹介された。既往に関節リウマチを有し6年前から寛解維持療法として MTX6 mg/週を服用中だった。初診時の肉眼所見では左外耳道入口部には表面不明瞭な腫瘤で閉塞していた。CT 画像所見では左外耳道・左乳突蜂巣・鼓室内に充満し左顔面神経管にわたる浸潤影を認めた。左顔面神経麻痺は柳原法で10点さらに ENOG 比は20%だった。外耳道腫瘤の生検を施行した結果 DLBCL の診断に至った。その後の FDG-PET にて左口蓋扁桃・左上咽頭側壁にまで連続する病変を認めた。血液内科紹介となり、MTX 中止し2週間経過観察となったが、著変なく、約4か月にわたり R-CHOP6 コース施行した。現在治療から9か月経過し FDG-PET にて病変は消失し寛解維持されているが、顔面神経麻痺のみ残存している。

【考察】MTX-LPD は、MTX の長期内服による免疫不全状態が続くことが原因とされ治療は原則内服中止であるが、本症例のように改善しない場合は従来の化学治療を行う。頭頸部領域の MTX-LPD 好発部位はリンパ節、唾液腺、咽頭、鼻腔など多いとされているが、本症例のような外耳道発生例は珍しい。治療は抗癌剤にて寛解状態となったが、顔面神経は不可逆的な変化が生じたことが推測された。

O-44 人工内耳植込術後に顔面神経刺激を誘発する危険因子の検討

○福井 恵子¹⁾、久保 和彦^{1) 2)}、石川 一葉¹⁾、東野 好恵¹⁾、吉田 崇正³⁾、中川 尚志¹⁾

1) 九州大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2) 千鳥橋病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

3) 福岡市立こども病院 耳鼻いんこう科

【はじめに】人工内耳植込術の合併症としての顔面神経刺激 (FNS) は聴取能を左右する重大な合併症である。我々は過去に FNS を回避するのに苦慮した1例を報告し、当科で人工内耳植込後に FNS を起こした症例の特徴を抽出した。FNS の発症しやすさが術前に分かると、術前説明の際や手術、術後のリハビリテーションに対する心構えが変わるため、発症リスク因子を検討することは重要である。今回は、人工内耳植込術前に得られる情報から FNS 発症リスク因子を抽出した。

【対象】2013年1月から2021年11月までに当科において人工内耳植込術を施行した196名238耳。術後に FNS を認めた13名17耳 (女性9名13耳、男性4名4耳) を FNS 群、それ以外の183名221耳 (女性92名107耳、男性91名114耳) を対照群とした。

【方法】性別、年齢、植込時期、植込電極、原因疾患、合併症について後方視的に電子カルテより抽出した。群間の差の検定は JMP Pro 16 (SAS Inc., USA) で行った。

【結果】FNS 群は女性の方が男性より有意に多く、平均年齢は FNS 群 (33.4歳) の方が対照群 (20.8歳) より有意に高かった。一方、植込時期による差はなかった。電極は蝸牛軸近接型が多かった。原因疾患については内耳奇形や蝸牛神経低形成の例と、髄膜炎後の例が有意に多かった。合併症については有意差を認めなかった。

【考察】本検討により、女性、内耳奇形や蝸牛神経低形成もしくは髄膜炎後、蝸牛軸近接型電極の選択が FNS 発症のリスク因子として抽出された。一般に蝸牛外壁側近接型電極の方が FNS リスクの一つとされているが、当科では内耳奇形や髄膜炎後の症例では蝸牛軸近接型電極が好んで使用されていたためと考えられる。内耳奇形や蝸牛神経低形成、髄膜炎後といった症例では、術前に FNS の発症リスクをよく説明しておくことが重要と考えられた。

O-45 妊娠中・産褥期に発症した顔面神経麻痺についての検討

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

【目的】妊娠は末梢性顔面神経麻痺の誘因と考えられているが、妊娠中および産褥期の顔面神経麻痺症例は稀であり、周産期に発症した顔面神経麻痺についての報告は少ない。またその予後に関しては、顔面神経麻痺診療の手引き 2011 年版で「一定の見解は無く、麻痺の重症度別の治療指針に関し更なる検討が必要である」とされている。今回我々は妊娠中、産褥期に発症した末梢性顔面神経麻痺症例について治療法とその予後等について検討したので報告する。

【対象と方法】2001 年 10 月より 2021 年 9 月までに当科を受診し、治療効果判定が可能であった、妊娠中及び産褥期の顔面神経麻痺症例 11 例を対象とし、年齢、発症時の妊娠週数、診断、柳原法 score 最低値（最低 score）、治療法、顔面神経麻痺の予後、患者およびその児の有害事象等を、診療録を用いて後ろ向きに検討した。本検討では柳原法 score が 36 点以上かつ中等度以上の後遺症が無い場合を治癒とした。

【結果】年齢は 21 歳から 39 歳（平均 32.8 歳）で、妊娠中が 10 例、産褥期が 1 例であった。発症時の妊娠週数は 20 週から 38 週であった。診断は Bell 麻痺が 7 例、Hunt 症候群が 4 例であった。最低 score が 10 点以下の完全麻痺症例は 8 例、12 点以上の症例は 3 例であった。治療法は主にステロイド投与や抗ウイルス薬の併用を行っていたが、無治療の症例が 2 例あった。完全麻痺 8 例では、7 例でステロイド大量療法、もしくはステロイドと抗ウイルス薬の併用が行われており、治癒が 6 例、非治癒が 1 例、治癒率 85.7% であった。完全麻痺で無治療の 1 例は非治癒であった。最低 score が 12 点以上の症例では無治療が 1 例あったが、全例治癒していた。

【考察】最低 score が 12 点以上の症例は妊娠・産褥期であってもその予後は良好であることが示唆された。完全麻痺の症例では、積極的治療を行った場合の治癒率は非妊娠症例と同等であることが示唆された。可及的に非妊娠症例と同様の治療を行うべきであると考えられた。

O-46 側頭骨骨折に起因する外傷性顔面神経麻痺症例の骨折線の特徴について

○大平 真也
湘南鎌倉総合病院 耳鼻咽喉科

側頭骨骨折は、交通事故、転倒、転落などによる頭部外傷に伴う頭蓋骨骨折の一種であり、時に顔面神経麻痺を合併するが、その病態は骨折片による顔面神経管の直接的損傷の他、二次的な神経浮腫による間接的損傷など、様々な病態が関わっている。受傷直後から麻痺を確認できる場合もあるが、遅発性に発症する場合や、全身状態が悪く即時性に発症しても発見が遅れるケースも少なくない。従来より、骨折は錐体長軸に対する骨折線の方向により縦骨折、横骨折、混合型骨折に分類されてきたが、骨折線の存在する部位により症状の出現は変わるため、一概に病態を反映しているとは言い難い。骨折線周囲の CT 所見に着目して骨折の状態を評価し顔面神経麻痺合併例・非合併例を比較することで麻痺発症との関連性を評価した。対象は 2011 年 1 月から 2022 年 3 月までに当院救命救急センターにおいて側頭骨骨折の診断が付いた症例のうち、当科での診察を要した 35 例 37 耳で、顔面神経麻痺合併例は 15 耳であった。骨折線の延長線上における顔面神経の存在の有無（部位）、顔面神経周囲の陰影の有無、骨折線の本数、錐体尖における骨折線の有無に着目し顔面神経麻痺合併・非合併の比較検討を行った。顔面神経麻痺合併例では、優位に骨折線の延長線上に顔面神経が存在する症例が多く、部位別で検討すると特に水平部において有意差を認めた。また、顔面神経周囲に陰影を認める症例が多く、骨折線の本数も優位に多かった。以上のことから、骨折線の延長線上の顔面神経の存在（特に水平部）、顔面神経周囲における陰影の存在、複数の骨折線などの所見を CT 上で確認できた場合は顔面神経麻痺を合併する可能性がより高いと考える。外傷性顔面神経麻痺の加療には早期介入が予後改善のために重要であるが、これらの CT 所見を参考に早期発見に努めることが重要であると考えられる。

O-47 末梢性顔面神経麻痺患者の社交不安症状評価の試み

○飴矢 美里、山田 啓之、羽藤 直人

愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】 社交不安障害とは、他者の注視を浴びる場面で不安や恐怖から生じる症状が6ヶ月以上持続する疾患であり、不安を感じる場面の回避やその場面での自律神経症状の出現で社会生活に支障を来す。社交不安障害の障害有病率は3～13%と言われており、治療として認知行動療法や抗不安薬・抗うつ薬の投与などが行われている。一方、高度の顔面神経麻痺では麻痺期間が長く、後遺症も出現するため社会活動への影響が知られているが、社交不安障害に関する検討は少ない。そこで今回我々は、社交不安障害の重症度を評価する Liebowitz Social Anxiety Scale 日本語版（以下、LSAS-J）を用いて顔面神経麻痺患者の社交不安障害について検討した。

【対象と方法】 2022年1月から4月までの間に愛媛大学医学部耳鼻咽喉科を受診した顔面神経麻痺患者の中、麻痺発症から6ヶ月以上経過した8例を対象とした。内訳は、男性3例、女性5例、平均年齢63.5歳、疾患はBell麻痺6例、Hunt症候群1例、術後性麻痺1例であった。方法は、柳原法、FaCE Scale、VAS、LSAS-Jを行い、各検査とLSAS-J結果を比較した。

【結果】 柳原法は平均33.3点、全例において病的共同運動と顔面拘縮を認めた。FaCE Scaleは平均51.5点、VASは平均52.4点であった。LSAS-Jは平均37.9点、境界域2例、中等度1例、重度1例であり、今回検討を行った8例中4例が社会生活に問題を抱えていた。各検査との比較は、LSAS-JとFaCE Scale、VASに相関を認めた。

【考察】 顔面神経麻痺の治療において満足度やQOLが上がらない患者は、麻痺後遺症が永続的に続くため社交不安障害をきたしている可能性が考えられる。

O-48 耳下腺内神経鞘腫の9例の検討

○菊岡 祐介、綾仁 悠介、神人 彪、稲中 優子、
尾崎 昭子、東野 正明、乾 崇樹、萩森 伸一、
河田 了
大阪医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

神経鞘腫は末梢神経の軸索を取り囲む神経鞘細胞由来の良性腫瘍である。耳鼻咽喉科領域では前庭神経由来の聴神経腫瘍として見られることが多い。側頭骨外では傍咽頭間隙や頸動脈鞘周囲に多く発生し、耳下腺内に発生する神経鞘腫は稀な疾患である。耳下腺内神経鞘腫は、術前の穿刺吸引細胞診（FNAC）の正診率が低く、良性耳下腺腫瘍として手術を行い、術中や術後に神経鞘腫と診断された症例報告も散見される。適切な治療選択には、術前の正診率の向上が必要である。今回、1999年9月から2020年1月の間に当科で手術を施行した良性耳下腺腫瘍965例のうち、永久病理診断にて神経鞘腫であった9例を対象とした。全例、術前に顔面神経麻痺は認めなかった。FNACは8例に施行し、正診を得たのは1例のみであったが、術中迅速病理診断では全例で神経鞘腫と診断された。またMRI所見では、ターゲットサイン5例（56%）、耳下腺内多発所見4例（44%）、茎乳突孔へ突出所見5例（56%）を認め、3所見のうち1つ以上認めたものが78%、2つ以上が44%であった。神経鞘腫の手術選択には術後の顔面神経麻痺に留意し、生検に留める、もしくは摘出を行うかの判断が必要である。本検討では、手術所見で顔面神経本幹からの発生が確認できたものが3例、顔面神経分枝から発生したと考えられるものが3例であった。その他の3例は、術中に顔面神経と腫瘍の間に連続性は認めなかった。本幹から発生した3例は全例生検に留め、その他の6例は腫瘍を摘出した。術後の顔面神経麻痺は生検例1例（33%）、摘出例4例（67%）に顔面神経麻痺を来し、全例一時麻痺であった。本検討ではMRI検査での3所見は神経鞘腫を疑う重要な所見と考えられ、これらを認める例では神経鞘腫の可能性も考慮し手術にのぞむ必要がある。加えて組織の一部を術中迅速病理診断へ提出し神経鞘腫の診断を得たうえで、顔面神経との関連をみながら最終的な術式を選択することが肝要と考える。

O-49 ANCA 関連血管炎性中耳炎（OMAAV）における顔面神経麻痺症例の中耳術中所見

○藤原 圭志¹⁾、古田 康²⁾、本間 明宏¹⁾

1) 北海道大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

2) 手稲溪仁会病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】 ANCA 関連血管炎性中耳炎（OMAAV）の約3割に顔面神経麻痺を合併するとされるが、OMAAVにおける顔面神経麻痺の機序は不明である。当科で経験したOMAAVにおける顔面神経麻痺症例のうち、耳科手術を施行した症例において顔面神経の術中所見を検討し、神経障害部位を推定することを目的とした。

【方法】 当科で経験した顔面神経麻痺を伴うOMAAV8症例のうち、耳科手術を施行した4症例を対象とし、後方視的に検討した。4例全て女性で年齢は56-77歳であった。術中所見について、顔面神経の浮腫状変化の有無を検討した。また、肥厚性硬膜炎の合併の有無とその部位についても検討を行った。

【結果】 4症例のうち3症例は腫瘍の否定や組織診のための鼓室形成術が施行された。また、両側聾となり薬物治療にて聴力改善が得られなかった2症例において人工内耳植込術が施行された。顔面神経減荷術を施行された症例はなかった。鼓室形成術が施行された3症例のうち1症例は手術時点では顔面神経麻痺を発症しておらず、顔面神経に明らかな異常を認めなかった。残りの2症例は顔面神経麻痺をすでに発症した状態で手術が行われ、それぞれ顔面神経水平部、垂直部において顔面神経の露出および浮腫状変化を認めた。肥厚性硬膜炎は4例中3例に認められ、発症部位はそれぞれ大脳脳表から中頭蓋窩、内耳道から内耳、中頭蓋窩であった。

【考察】 顔面神経麻痺を生じている期間に手術を施行した2症例において、水平部、垂直部における顔面神経の浮腫状変化を認めた。OMAAVにおける顔面神経麻痺の機序として顔面神経周囲の血管炎や炎症性肉芽の顔面神経管への浸潤、肥厚性硬膜炎などが想定されている。術中所見で顔面神経の浮腫状変化を認めたことで、血管炎などにより側頭骨内で顔面神経が障害されている可能性が示唆された。

O-50 当科における耳下腺手術：顔面神経の扱いについて

○鶴見 洸太、角田 篤信、久保 怜子

順天堂大学医学部 練馬病院 耳鼻咽喉・頭頸科

耳下腺には浅葉深葉の間に顔面神経が走行しかつ耳下腺内で分枝している。そのため耳下腺手術においては顔面神経の扱いが重要である。通常はまず顔面神経本幹を同定しそこから末梢側を同定し、腫瘍を周囲耳下腺とともに摘出する。腫瘍が茎乳突孔に近く展開が難しい場合に顔面神経末梢から中枢側、逆行性に追跡することが行われている。当科では過去4年に49例の耳下腺腫瘍手術症例を経験したが、当初は通常の術式本幹からのアプローチを行っていた。2年経過後から末梢枝からの逆行性アプローチが主流となった。手術のポイントは顔面を広く露出し、口角はテガダームをあて、その上から消毒を行い口角の動きを見やすくした。また顔面神経同定に先立ち、バイポーラ型の神経刺激器で皮膚上から辺縁枝の走行をチェックした。このことで顔面神経の走行部位の同定が容易となった。49症例中、末梢からの同定が30症例、本幹からが19症例であった。顔面神経鞘腫3例を除くと麻痺症例は軽微なものをふくめて6例見られた。また切除断端が近接している症例が2例見られたが44例では断端陰性で明かな断端陽性症例は見られなかった。両者の術式において断端陽性ならび術後顔面神経麻痺の発生差は見られず、特に問題なく施行された。逆行性顔面神経の同定は以前は本幹が見つかりにくいときに行われていたが、神経刺激器と拡大鏡の使用により、同定が非常に容易となったため、狭い視野での深部操作が避けられるとともに、腫瘍の挙上による神経の障害や腫瘍組織のダメージと言ったリスクを避けることが出来る。現在当科では耳後から頸部切開での辺縁枝法が第一選択となっており、これまでの経験を報告する。

O-51 大阪医科大学における顔面神経減荷術の治療成績

○綾仁 悠介、萩森 伸一、西村 尋眸、菊岡 祐介、

稲中 優子、櫛原 崇宏、乾 崇樹、河田 了

大阪医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

末梢性顔面神経麻痺では、ステロイドや抗ウイルス薬で治療したにも関わらず、予後不良と判断された例には顔面神経減荷術を追加治療として施行することがある。当科では経乳突的に行い、キヌタ骨は一旦摘出し、減荷後に reposition している。減荷範囲は膝部付近から茎乳突孔にかけては全例行い、迷路部の減荷は迷路部周囲の解剖学的特徴や術中神経刺激による反応の有無など個々の症例で考慮し、無理のない範囲で施行している。今回、当科における顔面神経減荷術の治療成績について分析検討したので報告する。

対象は2011年1月から2020年4月までの間に大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科を受診した末梢性顔面神経麻痺症例のうち、Bell 麻痺、zoster sine herpete (ZSH)、Hunt 症候群と診断し、顔面神経減荷術を施行した61例である。症例数は男性30例、女性31例、年齢は11～79歳（中央値52歳）であった。このうち、手術後1年以上の経過を追うことのできた55例について検討した。内訳はBell 麻痺は25例、ZSHは14例、Hunt 症候群は16例であった。治癒は20例、非治癒は35例であった。非治癒例の最終スコアの中央値は柳原法で28点であった。減荷範囲は一部迷路部まで行えたのが28例、膝部より末梢にとどめたのが27例であった。これら疾患や減荷範囲と治癒、非治癒との関連は認めなかった。術前 ENoG 値の中央値は治癒例、非治癒例ともに0%であったが、麻痺側の CMAP がわずかでも検出されていた例は治癒例で8例、非治癒例で5例であり、統計学的有意に治癒例が多かった。術中、顔面神経への直接電気刺激で反応があった例は9例あり、これらは全例治癒した。この9例中5例は術前 ENoG 値は0%であり、術前からこの反応の有無を予測することは困難であると考えられた。さらに術前後での聴力の比較や減荷術未施行例との比較を検討し報告する予定である。

O-52 顔面神経麻痺後遺症・眼瞼痙攣・顔面痙攣における瞼裂狭小に対する外眼角部眼輪筋切除術の費用対効果

○権太 浩一¹⁾、太田 伸男²⁾、鈴木 貴博²⁾、
東海林 史²⁾

1) 東北医科薬科大学 医学部 形成外科学

2) 東北医科薬科大学 医学部 耳鼻咽喉科学

【緒言】 顔面神経麻痺 (Facial Paralysis、以下 FP) 後遺症や眼瞼痙攣・顔面痙攣では、疾患メカニズムこそ異なるもののいずれも眼輪筋の不随意的収縮・痙攣で、瞼裂狭小を来す。

【対象】 2015年8月 - 2022年4月 (6年9か月間) の両側または片側外眼角部眼輪筋切除 (重瞼線部皮切または下眼瞼睫毛下切開を外眥より 17-2mm 延長して、外眥を中心に半径 25-3mm・60 度の角度の範囲の眼輪筋を直視下に切除) を実施した手術症例 15 例 (男:女 = 4:11、手術時年齢 58-84 歳、中央値 71 歳) を検討した。経過観察期間は 8 日 - 6 年 3 か月 (平均 523 日)。原疾患は FP 後遺症 9 例、眼瞼痙攣 5 例、顔面痙攣 1 例で、60 歳男性の 1 例を除いて全例で加齢性眼瞼下垂を合併していると思われた。実施術式は、患側 (片側または両側) の外眼角部眼輪筋切除のほか、併存する眼瞼下垂に対して全例で挙筋前転術 (5 例) または眼輪筋片吊り上げ術 (3 例) または大腿筋膜吊り上げ術 (7 例) が実施され、さらに眼瞼痙攣・顔面痙攣例のうちの 3 例には上眼瞼・眉毛部眼輪筋・皺眉筋の切除が、またこれらのうち 2 例ではミューラー筋の離断・部分切除も併せて行われた (FP 後遺症例では上眼瞼・眉毛部眼輪筋・皺眉筋は 11 例中初期の 1 例のみ)。

【結果】 全例で患側の瞼裂の開瞼が改善した。特に FP 後遺症の症例では、併施術式に関わらず外眼角部眼輪筋切除を行うだけで、安静時瞼裂狭小や病的共同運動による不随意的閉瞼が矯正された。眼瞼痙攣・顔面痙攣の 6 例中、眼輪筋・皺眉筋の切除のみを施行した眼瞼痙攣の 1 例において開瞼困難感の愁訴が術後も残存したが、それ以外の 5 例では大腿筋膜吊り上げ術あるいはミューラー筋離断・部分切除が併施されたため開瞼困難感はほぼ消失していた (ただし、他覚的には痙攣は残る症例が多かった)。

【考察】 外眼角部眼輪筋切除は、局麻下に比較的短い皮切で実施でき、費用対効果の非常に高い術式と考えられる。

O-53 2 回目の舌下神経移行術を端側神経移植を用いて行った 1 例

○垣淵 正男、河合 建一郎、藤原 敏宏

兵庫医科大学 形成外科

舌下神経移行術は顔面神経麻痺発症後早期に行うと良好な表情筋の緊張および運動が得られるが、時機を逸すると咬筋神経移行術や筋移行または移植、静的再建術が適応となる。今回、我々は他院にて聴腫瘍切除後に一次的に舌下神経移行術が行われて一定の効果が得られた症例に対して、再度、同手術を行い改善を認めたので報告する。症例 58 歳女性。他院の脳神経外科にて右聴神経腫瘍切除術および舌下神経移行術を施行されたが、眉毛下垂および、兎眼、口角の不全麻痺が残存したため、同院形成外科から当科を紹介された。初診時は浅い鼻唇溝および弱い口角挙上運動を認めるのみで、眉毛下垂と兎眼が顕著であった。初回手術後 6 か月目に、前回の神経縫合部位を温存しつつ、右腓腹神経を採取して舌下神経および顔面神経本幹に端側縫合を行った。同時に、前頭骨膜弁により右眉毛挙上術、KS 変法による兎眼矯正術も施行し、4 か月後に耳介軟骨移植により右上下眼瞼兎眼矯正術を追加した。神経移植術後半年までは、口周囲の運動は認められなかったが、1 年後には口角挙上および閉瞼運動が回復し、2 年後まで改善が続いた。舌の運動障害は認められなかったが、文献上では舌下神経移行術を 2 回以上行った報告は渉猟し得なかったが、初回手術で回復が得られない場合は時期を逸することになるため、別の手技が選択されると思われる。本症例は、初回手術により表情筋の収縮がある程度得られていたために 2 回目も適応となった稀な症例と思われる。一般的には神経移植術や神経移行術の効果が不十分であった場合は、他の術式が行われるが、端側神経移植を用いた神経再建術は前回の手術部位への影響を制御し得るため、同じ手技も含めて手術適応を検討することができるという利点も有すると思われる。

O-54 病的共同運動に対する選択的 顔面神経切断術の治療経験

○佐久間 恒¹⁾、田中 一郎^{1) 2)}

- 1) 東京歯科大学市川総合病院 形成外科
- 2) 0歳からの頭のかたちクリニック

【背景】 顔面神経麻痺発症後の病的共同運動に対しては、いまだ根本的な治療はなく、ボトックス局注療法や表情筋部分切除術などの姑息的治療が主に行われている。今回われわれは、病的共同運動を緩和すべく選択的顔面神経切断術を施行し、良好な結果が得られたので報告する。

【方法】 全身麻酔下に側頭部から耳前部、下顎部にかけて皮膚切開を行い、SMAS上を眼輪筋、大頬骨筋、口輪筋が同定できる範囲まで十分に剥離を行う。耳下腺前縁において顔面神経分枝を同定し、分枝間のネットワーク含めてマッピングを行う。各分枝に対して神経刺激を行い、表情筋の収縮を直視下に観察しながら病的共同運動の強さを確認する。分岐の少ない頬骨枝および頬筋枝を残しつつ、主に太い頬骨枝や頬筋枝との交通枝を選択的に切断し、再支配予防のため遠位2~3cm程度神経切除を行う。

【結果】 2症例において、術直後より口唇運動に伴う眼輪筋の病的共同運動が減弱し、拮抗筋の減弱により開瞼機能や口唇閉鎖機能の改善がみられた。術後半年経過した時点でも後戻りも少なく口唇運動時において開瞼が維持されていた。

【考察】 病的共同運動は特に口唇運動に伴う開瞼障害の訴えが多いことから、顔面神経分枝のネットワークが元々発達している頬骨枝と頬筋枝を中心として発症するものと考えられる。各分枝のマッピングを行い、分枝間のネットワークを可及的に遮断することにより即時的かつ継続的な病的共同運動の軽減効果が得られた。しかしながら、残存した末梢分枝からの神経再生により病的共同運動が再発する可能性があるため、真の治療効果判定には1年以上の長期的な経過観察が必要である。

O-55 顔面神経不全麻痺患者に対する 遊離筋移植の問題点

○竹丸 雅志¹⁾、佐久間 恒²⁾、田中 一郎³⁾、
矢澤 真樹⁴⁾

- 1) 横浜市立市民病院 形成外科
- 2) 東京歯科大学市川総合病院 形成外科
- 3) 0歳からの頭のかたちクリニック
- 4) 慶應義塾大学医学部 形成外科

我々は顔面神経麻痺に対して2筋束による薄層前鋸筋移植を行っており、移植筋体の神経力源は患側咬筋神経と健側顔面神経の神経二重支配を基本としている。今回、顔面神経不全麻痺患者への筋移植を施行し、術後の問題点について検討したので報告する。症例は35歳女性、Bell麻痺による左顔面神経不全麻痺（柳原26点）に対して、口角挙上改善目的として二期的筋移植を施行した。初回手術時に健側顔面神経とのCFNG（健側顔面神経—腓腹神経）および病的共同運動緩和のため患側舌下神経とのクロスリンク（患側顔面神経—舌下神経）を行い、初回手術後約1年の時点で健側顔面神経・患側咬筋神経の神経二重支配による遊離薄層前鋸筋移植を行った。術後口角挙上は良好であったが、徐々に移植筋体の拘縮をきたし、鼻唇溝の深化および上口唇の患側偏位を認めるようになったため、移植後約1年の時点で修正術を行った。外側偏位していた移植筋体を再固定し、鼻唇溝の拘縮緩和のため筋体と鼻唇溝皮下間に腹部からの真皮脂肪移植片を介在させた。鼻唇溝の深化は改善したものの、上口唇の患側偏位は依然として残存している。不全麻痺にしばしば認める口角挙上不全に対しては筋移植が有用であるが、病的共同運動や拘縮を伴う症例に対して上口唇から口角にかけて広く移植筋を配置する場合、残存する表情筋からのdirect muscular neurotizationにより早期の筋収縮が得られる反面、術前より拘縮が悪化する可能性があることを肝に銘じておく必要がある。いったん拘縮を起こしてしまうと修正が困難となることから、適応については慎重に検討した上で、このような症例に対して筋移植を行う場合には、予め選択的神経切断術や拘縮をきたしている表情筋の部分切除術を行った上で、筋移植を行うことが重要ではないかと思われた。

O-56 咬筋神経と舌下神経を各分葉の 力源とした双葉広背筋移植術 第二報～分葉作成に関する考察～

○大河内 真之

帝京大学 形成外科

【目的】咬筋神経を力源とした動的再建術では早く結果を得られ、良好な動きを再建できるが挙上が強すぎる一方安静時には頬部が下垂してしまう症例もみられることがある。これまで早期顔面神経麻痺症例に対する舌下神経を力源とした Jump graft の自験例の経験やこれまでの報告も含め、舌下神経を用いた動的再建では安静時の筋トーンスが良好であることが知られている。第 44 回の本学会において、咬筋・舌下神経をそれぞれの分葉の力源に用いた双葉広背筋弁移植による動的再建の経験を発表した。本発表ではその第二報としてこれまで経験した 4 例について報告し、また筋体の分葉の作成にフォーカスを当てた考察についても行う。

【方法】患者は 4 例。男性 2 例、女性 2 例。麻痺の原因はベル麻痺 3 例、脳出血 1 例。遊離広背筋弁を血管柄は共有する形で筋体 1、筋体 2 に分葉化して採取した。筋体 1 は口角を挙上して笑いの表情をつくるために口角、上口唇から斜め上に向けて配置し胸背神経と咬筋神経とを縫合。筋体 2 は静時の口角の保持のために口角付近からやや斜め上に向けて配置し胸背神経と舌下神経を縫合した。

【成績】全例で咬む動作および舌を上顎に押し付ける動きでそれぞれ動きがみられた。動きがみられるまでの平均期間は咬筋由来が 4.5 カ月、舌下神経由来が 5.7 カ月であった。2 症例では、鼻唇溝部への筋肉固定部の修正をおこなった。

【結論】動きが誘発されるまでの時期や動きの強さと分葉作成のための血管分岐部との関係については今後症例を増やし検討する必要がある。

memo

.....

memo

.....

謝 辞

本学会の開催にあたり、ご支援、ご協力を賜りました。

ここに深甚なる感謝の意を表します。

会長 林 明照

—— 共催セミナー ——

株式会社エムエスビー

ケイセイ医科工業株式会社

TMSC 株式会社

株式会社ベアーメディック

—— 企業展示 ——

株式会社エムエスビー

株式会社フェースビューティ

有限会社フォーメディックス

株式会社メディカルユーアンドエイ

株式会社モリタ製作所

—— 広告 ——

株式会社河野製作所

コンバテックジャパン株式会社

シネロン・キャンデラ株式会社

株式会社ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング

スミスアンドネフュー株式会社

株式会社タグチ

帝人メディカルテクノロジー株式会社

ニチバン株式会社

株式会社ニトムズ

日本メドトロニック株式会社

ビー・ブラウンエースクラップ株式会社

メンリッケヘルスケア株式会社

—— 協賛・協力 ——

医療法人社団鴨居病院

ゴリラクリニック

医療法人佐藤病院

医療法人社団心愛会

医療法人すこやか

医療法人社団八九十会

林ウィメンズクリニック・新大久保

医療法人社団BESPOKE

医療法人社団ブレストサージャリークリニック

医療法人社団邦清会

公益財団法人星総合病院

医療法人社団松倉会

医療法人社団やしの木会

※敬称略

2022 年 7 月 1 日現在（各 50 音順）

MICRO SURGERY NYLON

先端部の細さと同時に高い耐久性を実現

耐久性の高い素材を使用し、剛性と強度のバランスを追求したことで
何度も針を変えることのないストレスフリーな刺通をサポートします

マイクロサージャリーの
パイオニアがつくる
至高の縫合糸

長さ 直径
0.8mm 30 μ m

硬貨

ゴマ

クラウンジュン
縫合糸

多様なサイズラインアップをご用意しています。まずはお気軽にお問い合わせください

ナイロン縫合糸-KK 認証番号：229AFBZX00015000



<https://www.konoseisakusho.jp>

河野製作所

検索



ジェイス® 自家培養表皮

指定再生医療等製品

重症熱傷、先天性巨大色素性母斑
栄養障害型表皮水疱症 および
接合部型表皮水疱症の治療に貢献する、
日本初の再生医療製品。

ジェイス®は、患者自身の皮膚組織を採取し、
分離した表皮細胞を培養し、シート状に形成して
患者自身に使用する「自家培養表皮」です。

医療従事者専用 ジェイスに関するお問い合わせは

TEL: 0533-67-3682

受付時間：9:00～17:00

ジェイス 承認番号 21900FZX00039001
承認年月日 2007年10月29日
一般的名称 ヒト（自己）表皮由来細胞シート
類別 ヒト細胞加工製品 01 ヒト体細胞加工製品

●効能、効果又は性能、警告、禁忌・禁止を含む使用上の注意等の詳細につきましては、製品添付文書等をご参照下さい。

製造販売元 株式会社ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング

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

J-TEC

検索

ジェイス®の使用に関する情報、安全性
に関する最新の情報は、ホームページ
でご確認ください。
<2020年7月作成>



J-TEC
Autologous
Cultured
Epidermis

+ スミス・アンド・ネフューは 最適な局所陰圧閉鎖療法を提供します。

Helping you get **CLOSER TO ZERO**® Delay in wound healing

Smith+Nephew

RENASYS[◇] TOUCH
Negative Pressure Wound
Therapy System

PICO[◇] 7
Single Use Negative Pressure
Wound Therapy System



販売名: RENASYS創傷治療システム
承認番号: 22400BZX00276000
販売名: PICO創傷治療システム
承認番号: 22600BZX00276000

スミス・アンド・ネフュー株式会社 ウンドマネジメント事業部

〒105-0011 港区芝公園二丁目4番1号 TEL.03-5403-8830

Trademark of Smith+Nephew ©2021 Smith+Nephew

<http://www.smith-nephew.com/japan>



SuperFLXSORB[®] EX 吸収性骨接合材

高度管理医療機器
販売名: スーパーフィクスゾーブEX
承認番号: 23100BZX00062000
一般的名称: 吸収性体内固定用プレート
吸収性体内固定用ネジ

TEIJIN
Human Chemistry, Human Solutions

頭蓋骨・中顔面骨固定のスタンダードへ

3つの“やさしさ”を提供します。

患者さんへ

ロープロファイル設計による違和感の軽減

プレートからのミニスクリューヘッドの突出はわずか0.3mmです。



術者へ

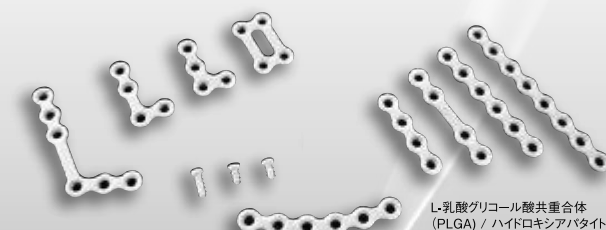
常温ベンディングによるプレートの速やかな操作

Super FLXSORB[®]専用ベンダーあるいは徒手であらゆるプレートを
素早く、最適にベンディングが可能です。

手術室スタッフへ

機能的な収納された専用器械による使いやすさを向上

器械の取り出しが容易で、使用後の収納もスムーズです。
また、プレートベンディングの為に加温器が不要で、術前準備の手間やスペースを取りません。



L-乳酸グリコール酸共重合体
(PLGA) / ハイドロキシアパタイト (HA)



プレート厚さ1.0mm プレート厚さ1.2mm 【L型のみ】
曲げ・捻りなど常温ベンディングが可能



製造販売届出番号: 28B1X10013001001

製造販売元

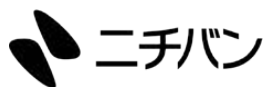
帝人メディカルテクノロジー株式会社

本社 / 〒530-0005 大阪市北区中之島二丁目3番33号 (大阪三井物産ビル13F) TEL:(06)4706-2160
東京営業所 / 〒162-0843 東京都新宿区市谷田町二丁目31番地1 (MTビル3F) TEL:(03)6265-0223

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



ぴったり技術で明日をつくる

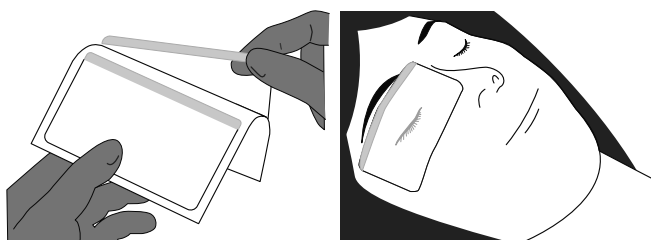


角膜保護用テープ

メパッチ クリア SG

MEPATCH™ CLEAR SG

顔面神経麻痺による角膜乾燥防止に



● 日本製
MADE IN JAPAN

ニチバン株式会社

〒112-8663 東京都文京区関口 2-3-3
ホームページ <https://www.nichiban.co.jp/>

Nitto
株式会社ニトムズ

非固着性ガーゼ アルテメッシュ アドバンス

創部にフィットする非固着性ガーゼ
滲出液を透過させつつ固着を防ぎ、やさしく創を保護します。

- しなやかなメッシュは追従性があり、湾曲部にもなじみます。
- 半透明のメッシュで創の状態を観察いただけます。

【使用目的又は効果】

本品は、創部の保護及び固着防止に用いること。

【禁忌・禁止】

1. 再使用禁止 2. 再滅菌禁止

使用上のご注意

● 詳細については添付文書をご覧ください。

管理医療機器 非固着性創傷被覆・保護材

JMDNコード：11325000

認証番号：302ADBZX00070000

EOG滅菌済

製造販売業者：メドライン・ジャパン合同会社

種類：特定保険医療材料

販売名および保険請求名：アルテメッシュAD 非固着性ガーゼ

機能区分：平坦部位用

保険請求：償還価格による。

【製品のお問い合わせ】

TEL: 0570-007-006

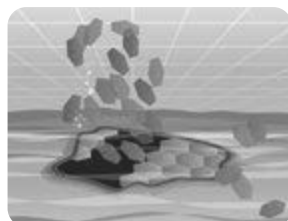
FAX: 0120-210-679

ウェブサイト: <https://www.nitoms.com/>

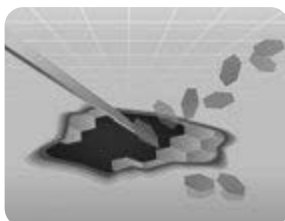
メールでのお問い合わせは右記QRコードにて承ります。



さあ、はじめよう。 創傷衛生／ウンド・ハイジーン



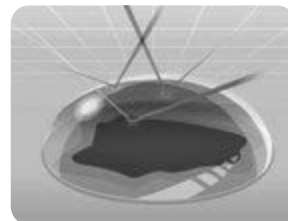
STEP 1 洗浄/クレンジング



STEP 2 デブリードマン



STEP 3 創縁の新鮮化/リファッショニング



STEP 4 創傷の被覆/ドレッシング

創傷衛生/ウンド・ハイジーンの実践 プロントザン

プロントザン 創傷用ゲル (容量30g) 保険適用 ●入数/箱: 20 ●製品番号: 400599

機能区分: 在宅処置用 008 皮膚欠損用創傷被覆材(2)皮下組織に至る創傷用 ②異形型
病院処置用 101 皮膚欠損用創傷被覆材(2)皮下組織に至る創傷用 ②異形型
処方用 012 皮膚欠損用創傷被覆材(2)皮下組織に至る創傷用 ②異形型
保険償還価格: 1g当たり35円 (2021年4月現在)

プロントザン 創傷洗浄用ソリューション (350ml) ●入数/箱: 10 ●製品番号: 400597
(創傷用ゲルと組み合わせて使用するオプション品となります。) (1000ml) ●入数/箱: 10 ●製品番号: 400598



販売名: プロントザン
承認番号: Z3000BZ100005000

※製品のご使用にあたっては、
製品に付属の添付文書を必ず
お読みください。

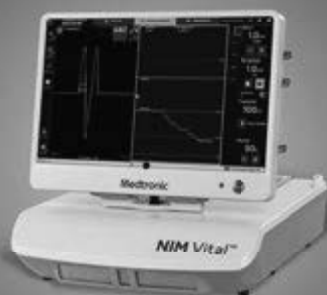


プロントザンに関する
詳しい情報はこちらから
opm.bbraun-japan.com

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

製造販売元
ビー・ブラウンエスクラップ株式会社
〒113-0033 東京都文京区本郷2-38-16 JET本郷ビル

カスタマーサービスセンター: ☎0120-401-741 (フリーダイヤル)
コーポレートサイト: www.bbraun.jp



NIM Vital™
Nerve Integrity Monitoring System



ENT MR8
High Speed Drill

DEDICATED
ENT
SOLUTION

販売名:
マイタスレックス M R 8 電動式ハンドピース 301ADBZX00046000
マイタスレックス M R 8 アタッチメント 13B1X00261T00010
マイタスレックス M R 8 ツール 301ADBZX00063000
NIMバイタル 302ADBZX00044000

製造販売元: 日本メドトロニック株式会社

ENT

medtronic.co.jp

使用目的、警告・禁忌を含む使用上の注意等の情報につきましては
製品の添付文書をご参照ください。

© 2020 Medtronic. ENT08072020A.SHO

Medtronic

わたくしたちは
日本の学術・学会の発展を願い
様々なサポートサービスを行
っている企業です

創る



出版・印刷事業部

電子出版物(USB・DVD)の制作
学会誌発行の全般事業
03-6273-8202(直通)

広げる



システム事業部

受託学会の事務局運営を
円滑に進めるためのシステムの企画・開発
03-6273-9291(直通)

応える



学会事業部

医学・工学等学協会事務局業務
(会員・会計・庶務)の代行運営
03-5291-6231(直通)

担う



コンベンション事業部

学会・セミナー・講習会等の企画から運営
03-3204-0401(直通)



株式会社 春恒社

<https://www.shunkosha.com>

〒169-0072 東京都新宿区大久保2-4-12 新宿ラムダックスビル TEL 03-6273-8201(代表) /FAX 03-5291-2177

アクアセル® Ag
アドバンテージ



Wound Hygiene™
創傷衛生

創傷ケアの ファーストチョイス

Wound Hygiene 創傷衛生の実践
創傷の清浄化を期待する時期に

ハイドロファイバー® テクノロジー

滲出液、細菌、汚染物質などをドレッシング内にトラップし、ドレッシング交換のたびに創面の清浄化を促進します。



EDTA

BTC

Ag⁺

AAAテクノロジー

AAA テクノロジー

2つの添加剤 BTC（塩化ベンゼトニウム：界面活性剤）と EDTA（金属キレート剤）の作用により銀イオンによる抗菌性能のスピードを向上させました。

ふぉーむらいと
FoamLife

ステップダウンアプローチ
創傷部位をまもる



医療機器届出番号：13B1X10071000004 医療用品（04）整形用品
一般医療機器 救急絆創膏 JMDN コード：34864000

販売名：アクアセル® Ag アドバンテージ
医療機器承認番号：30200BZX00138000 医療用品（04）整形用品
高度管理医療機器 抗菌性創傷被覆・保護材 JMDN コード：34614000
※ご使用前には添付文書を必ずお読みください。

® は ConvaTec Inc. の登録商標です。© 2020 ConvaTec Inc.

製造販売元
ConvaTec **コンバテック ジャパン株式会社**

お客様相談窓口
0120-532384
<http://www.convatec.com>

AP-9,2020.AWC045

国内初!

色素性疾患治療の
適応が IPL で正式に
承認されました



Nordlys™

皮膚色素性疾患用光治療器
＜承認番号：30400BZX00032000＞

ピコ秒レーザーとして
国内初!

刺青除去で薬事承認取得
3波長薬事承認取得



PicoWay™

特定診療報酬算定医療機器に収載
ピコセカンド KTP / Nd:YAGレーザー
＜承認番号：23000BZX00270000＞

国内初!

フラクショナル治療は PicoWay の
新たな選択肢になりました



Resolve Fusion™ 532 nm
フラクショナルハンドピース



GentleMax Pro Plus™

GentleLase Pro
GentleMax Pro / GentleYag Pro

長期減毛・色素性疾患用レーザー装置
GentleMax Pro Plus＜承認番号：30200BZX00304000＞
GentleLase Pro＜承認番号：22800BZX00446000＞
GentleMax Pro / GentleYag Pro＜承認番号：23000BZX00128000＞

**長期減毛
皮膚良性色素性疾患
の治療目的**
薬事承認取得

Syneron Candela 薬事承認製品 Line up

シネロン・キャンデラ製品は、全機種が国内における薬事承認取得機器です。

製品詳細は QR コードからご覧いただけます。



美容治療目的
薬事承認取得



CO₂RE™

フラクショナルモード搭載
炭酸ガスレーザー
＜承認番号：22900BZX00428000＞



VbeamII

特定診療報酬算定医療機器に収載
皮膚良性血管病変治療用
レーザー装置
＜承認番号：22800BZX00358000＞



Daavlin 7series

紫外線治療器
ナローバンドUVB
＜認証番号：224AFBZX00073000＞



Daavlin 3series NeoLux

全身型紫外線治療器
ナローバンドUVB・UVA /
ナローバンドUVB
＜認証番号：230AFBZX00043000＞

[製造販売元]

シネロン・キャンデラ株式会社

東京本社／〒104-0061 東京都中央区銀座 6-8-7 交詢ビル 8F TEL. 03-3289-2077 FAX. 03-3289-2160

支店／名古屋・大阪・福岡 営業所／札幌・仙台・千葉・埼玉・神奈川・神戸・岡山 サービスセンター／長野・静岡・京都



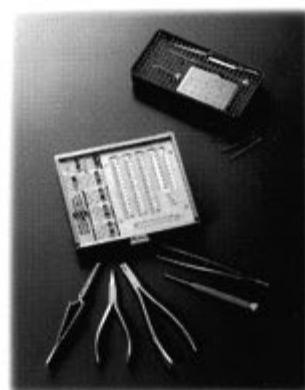
形成外科・美容外科・皮膚科・口腔外科・マイクロサージャリーのトータルプランナー

世界水準の医療器具を お届けします



取扱商品

- ドイツMedicon社製品
- スイスS&T社製品
- 国産タグチ鋼製器具
- 医療用縫合材料
- 国産タグチチタンプレートシステム



株式会社 **タグチ**

〒112-0011 東京都文京区千石1-29-12 TEL 03(3945)2365

URL: <https://taguchimedical.co.jp>

Set healing
in motion

It's all about the outcome

皮膚にやさしい術後縫合創用 オールインワン・ドレッシング材

早期離床をサポート²

- 全方位に伸展するフレックス・カット構造パッドが体の動きに追従する、高い柔軟性を実現

SafetaC[®]
TECHNOLOGY

セーフタック[®]テクノロジー

- ドレッシング貼付に関連する皮膚へのダメージや痛みを軽減¹⁻⁴

手術部位感染 (SSI) リスクを軽減¹⁻⁴

- 高い吸収力のパッドが滲出液を速やかに吸収コントロールし、また保水力がドレッシング交換回数の減少につながり、感染 (SSI) のリスクを軽減



- 防水性とバクテリアバリア機能でシャワー浴が可能

- 周縁部が透明なため、創周囲の皮膚観察が容易

Mepilex[®] Border Post-Op メピレックス[®] ボーダー Post-Op

販売名：メピレックス ボーダー Post-Op
一般医療機器
手術用被覆・保護材 (救急絆創膏)
届出番号：13B1X10015WC0009

SafetaC[®] テクノロジー

セーフタックはメンリッケヘルスケアが開発したソフトシリコンを使用した粘着技術です。ドレッシング交換時の患者さんの痛みや創床及び創周囲皮膚の組織損傷のリスクを軽減し、⁵⁻⁹ 皮膚の凹凸部にも密着するため、創縁をしっかりとシールし、創周囲の浸軟リスクも軽減します。^{6, 7, 9}

従来の粘着剤*



ドレッシング交換時に、粘着剤接触部に強い力がかかり、表皮剥離のリスクがあります。

セーフタック



ドレッシング交換時の表皮剥離のリスクを軽減します。

*当社救急絆創膏との比較 (自社データによる)

References :

1. Johansson C. et al. Wounds International Vol3 Issue2: 1-6. 2012.
2. Van Overschelde, P. et al. A randomised controlled trial comparing two wound dressings used after elective hip and knee arthroplasty. Poster presentation at 5th Congress, WUWH5, 2016.
3. Zarghooni K. et al. Effect of a modern dressing compared to standard dressings on outcome after primary hip and knee arthroplasty: a prospective, non-randomised controlled study. E-poster at EWMA, 2015.
4. Bredow, J. et al. Randomized clinical trial to evaluate performance of flexible self-adherent absorbent dressing coated with silicone layer after hip, knee or spinal surgery in comparison to standard wound dressing. Poster at 5th Congress, WUWH5, 2016.
5. Johansson C. et al. An assessment of a self-adherent, soft silicone dressing in post-operative wound care following hip and knee arthroplasty. Poster, EWMA, 2011.
6. Pukki T. et al. Wounds UK, 2010; 6(1): 30-40.
7. Sundberg, B., et al. A product development test on patients with exuding wounds. A test on absorbent self-adhesive dressing I product development phase, case studies in 4 clinics, Gothenburg Sweden 2000.
8. White R. et al. Wounds UK 2008; Vol 4, No 1, 1-6.
9. Internal laboratory test, MHC.

製造販売業者
メンリッケヘルスケア株式会社
東京都新宿区西新宿6-20-7
コンシェルシア西新宿タワーズ ウェスト
TEL: 03-6914-5004

製品に関するお問い合わせ
メンリッケヘルスケア株式会社
ウインドケア事業部
TEL: 03-6279-0991

SafetaC[®], Mepilex[®], セーフタック[®], メピレックス[®] は Mölnlycke Health Care の登録商標です。


Mölnlycke[®]

