

のイノベーションを目指す」, 医事新報 2016 : 4823 : 15.

- 5) 尾崎重之(東邦大), 岡田守人(広島大), 村山雄一.
外科医の使命と醍醐味, DOCTOR'S MAGAZINE
2017 : 1月号 : 4-12.

形成外科学講座

教授: 宮脇 剛司	頭蓋顎顔面外科
准教授: 松浦慎太郎	手外科, 手足先天異常
准教授: 二ノ宮邦稔	顔面外傷, 口唇口蓋裂
准教授: 野嶋 公博	乳房再建, マイクロサージャリー
講師: 石田 勝大	頭頸部再建

教育・研究概要

I. 頭蓋顎顔面外科

耳鼻咽喉科との合同手術による外鼻・鼻中隔形成術の症例は240例を超えた。この中には通常の耳鼻咽喉科での鼻中隔矯正術後の鼻閉悪化例も30例近くに上り, 典型的な鼻中隔矯正術後の合併症としての鞍鼻などの外鼻変形以外の根本的な問題点を抽出し, 美容外科手術手技の導入や術式の改良によってこの問題を解決できるようになった。第3代教授の栗原邦弘先生が開発された鼻への肋骨移植を応用して, 鼻中隔軟骨の高度の変形にも対応できる手術法を開発し臨床応用している。

その他の学術活動としては富田医師はApert syndromeに対する頭蓋形成術の手術時期と発達予後に関する検討をまとめ英文誌Congenital Anomalyに論文掲載された。9月にロサンゼルスで開催された米国形成外科学会で積山医師がハイドロキシアパタイト含有吸収性プレートによる眼窩骨折の治療法について報告した。

II. 手外科・四肢先天異常

日本手外科学会, 米国手外科学会, 東日本手外科研究会, 日本形成外科手術手技学会において演題を報告した。JIKEI HAND FORUMは7月2日南講堂で開催され, 手外科医・作業療法士が集まり活発な討論がなされた。関東上肢先天異常症例検討会は, 7月13日(南講堂), 2017年1月19日(東京大学)で開催され, 関東地方で手先天異常に興味を覚える医師が集まり術式の選択について熱い討論がなされた。学内では, 作業療法士が主催する手外科勉強会が4回開催され, 整形外科医師, 附属病院および関連病院の作業療法士, 形成外科医師が参加し, 症例検討を行い手外科領域に関する見識を深めた。

III. 下肢難治性潰瘍の治療

一昨年, 糖尿病性足病変について成医会総会(宿題報告)で, 診断方法, 治療法を中心に報告した。

4月、Kitatama PAD Conference (KPAC) で「糖尿病に合併した PAD の診断と治療～形成外科の立場から～」の演題で、吉祥寺第一ホテルで特別講演を行った。

われわれの基本方針は、救肢を目的に治療を行っている。

さらに今年度は、看護学科の学生の研究テーマとして「糖尿病性壊疽による下肢切断を経験した患者の心理的变化と必要な支援」を援助した。大学の倫理委員会の承諾のもとインタビュー形式で調査を行った。

IV. 乳房再建

乳房再建は、がんの根治と整容性の獲得が必要である。美しい乳房再建を求め、Mastectomy 皮切・再建方法を中心に乳腺外科と協議し、臨床研究を発表してきた。これらの継続した研究結果が書籍「Breast Reconstruction」(Springer International Publishing, 2016) に記載された。

V. 頭頸部再建手術後の長期成績と術前手術シミュレーション

我が国では上顎癌切除後に一次的骨再建を行っている施設は少ないが、当院では積極的に骨再建を行っている。再建する buttress により整容面と機能面に及ぼす影響や長期的な瘢痕拘縮、脂肪萎縮などは明らかになっていない。現在、ProPlan シミュレーションソフトと 3D プリンターを利用した上顎再建術前プランニングを試みている。今後、これらを利用してより正確な手術と最適上顎再建の骨配置を解明して行く。

咽頭喉頭全摘術は遊離空腸移植が我が国では主流であるが、近年前外側大腿皮弁で再建する方法がドナー合併症の観点から着目されている。当院では日本で唯一この術式を施行しており、現在は 50 例以上の症例数となった。今後、どの再建方法が優れているかは機能的、ドナー合併症面で長期的な観察を評価する必要がある。現在この手術法を導入してから約 3 年経過しており、ボイスプロテゼの挿入も行っている。音声と嚥下の面より両術式の検討を行う。

VI. 頭頸部再建手術における周術期合併症の検証：ビッグデータを用いて

頭頸部再建手術は他分野手術と比較すると術後合併症発生率が高い手術である。術後合併症を術前に予測することが可能であれば、侵襲の低い術式への

変更や周術期管理の工夫などで重篤な合併症を未然に防ぐことができ理想的である。これまでに我々は POSSUM を用いたりリスク評価を試みて一定の見解を得ることができた。今回さらなる強固なエビデンスを創出することを目的にビッグデータの解析を行っている。ビッグデータのような膨大なデータを元に解析を行うことで、先入観を排し、医療における新しい知見が得られる可能性が見えてきた。

VII. 巨大色素性母斑に対するピコ秒パルス幅レーザー治療の有効性について

巨大色素性母斑の治療はなるべく早期に切除を行う方針を取っているが、切除をくり返すことで機能や整容の問題を生じ切除に踏み切れない部位も存在する。それに対する治療手段の 1 つとして、ピコ秒パルス幅レーザー照射の有効性を検討する予定である。

現在切除検体に対する照射例の病理学的分析については当院倫理委員会に承認されており、新橋 武先生のご指導のもと、岸を含め富田、余川、藤井、吉田、積山、川端医師により今後臨床試験を行っていく。

VIII. 刺青・アートメイクに対する MRI 検査の影響

日本において乳癌は、女性の悪性新生物罹患率が最も高く、近年では乳房再建の需要も高まっている。

乳輪乳頭への刺青・アートメイクは大きさ、形状、色調を自由に調整でき、またドナーを必要としない手法として乳輪乳頭再建へ応用され、その重要性は高いと考える。しかし色素に金属を含むことで、MRI 検査時に発熱や熱傷、色調変化を来す可能性が危惧されています。施設によっては刺青・アートメイクを有する症例の MRI 検査を認めていない。今後、動物実験 (2015 年度科研費・若手研究 B・予算 273 万円採択) と臨床研究を通じて、MRI 検査における刺青・アートメイクの安全性や危険性に関する科学的データを検証して行く。

IX. 先天性色素性母斑に対する集学的治療の確立

先天性色素性母斑の中でも、大きさや部位の問題で単純切除が困難な症例に対する治療の確立を目指している。現在、切除術に早期から LASER 治療やキュレタージュ (皮膚の浅層を搔爬する) を組み合わせて治療を行っている。先天性色素性母斑に対する LASER 治療は保険適応外であるため、器械 (ルビーレーザー、色素レーザー) の使用に関して倫理委員会への申請を行い、切除術と同時に LASER 照

射を施行する場合のみ保険外使用の承認を得て治療を行っている（本院のみ）。

X. 創傷治癒：マゴットセラピーの改良／乳房再建における閉鎖創陰圧療法の効果

1. 基礎研究

熱帯医学講座でマゴットセラピーに用いるヒロズキンバエ改良を行っている。組織摂取量の多くデブリードマン効果の高い系統を樹立するために、法医学講座と共同研究で遺体から収拾したウジ虫から4系統の法医学系統ヒロズキンバエを系統化した。そのうち1系統は人廃棄組織を用いた摂食実験で、現在治療に使用されている標準治療系統より1.5倍摂食量が多くデブリードマン効果の高い系統の可能性がある。

XI. 鼻弁狭窄の概念の普及と非侵襲的客観的検査法の確立

鼻閉の治療は投薬治療から始まり、奏功しない症例で下鼻甲介手術や鼻中隔湾曲矯正術手術を行う。しかし、術後も鼻閉が残存する患者は少なくなく、その原因として鼻弁狭窄が半数を超えることが分かってきた。この鼻弁狭窄という病態は既存の鼻閉の評価法では正常値とされ、世界的にも客観的な評価法が存在しないため、潜在的に未治療の鼻閉で苦しむ患者も少なくない。本研究は、鼻弁狭窄の客観的な評価法を確立することを目的とする。

今回、CT検査を利用して安静時と強制吸気時の鼻腔容積の変化量を数値化することに成功した。

本研究は2017年度文部科学省科学研究費補助金（課題番号：17K17034、交付金額：234万円／3年間）を獲得したテーマである。

【点検・評価】

基礎研究、臨床研究ともに単年度の研究テーマではなく、継続的な研究を行っている。再現性のある研究方法を確立するとともに、臨床への応用を常に考慮して研究計画を作成する。関連するさまざまな学術集会に発表すると同時に、学術雑誌への論文投稿を行い、研究のレベルは着実に向上している。

研究業績

I. 原著論文

- 1) 宮脇剛司. 【顔面骨折の治療戦略】上顎骨骨折・顔面多発骨折. PEPARS 2016; 112: 52-62.
- 2) 寺尾保信, 藤井海和子 (がん・感染症センター都立駒込病院), 谷口浩一郎. 【イチから学ぶ! 頭頸部再

建の基本】舌・下顎・中咽頭再建の基本. PEPARS 2016; 113: 61-7.

- 3) 石田勝大. 【イチから学ぶ! 頭頸部再建の基本】下咽頭・頸部食道再建の基本. PEPARS 2016; 113: 68-76.
- 4) 石田勝大. 【上顎癌治療の最前線】腭骨皮弁を用いた上顎再建. 形成外科 2016; 59(4): 370-6.
- 5) 宮脇剛司. 一般創傷と熱傷の初期対応 基礎から実践まで. 健康管理 2016; 63(5): 17-32.
- 6) 松浦慎太郎. 【手・上肢の組織損傷・欠損治療マニュアル】腫瘍切除後の再建 指・手部の腫瘍切除後の再建. PEPARS 2016; 114: 54-61.
- 7) 西村礼司, 福本恵三¹⁾, 小平 聡¹⁾, 酒井伸英¹⁾, 加藤直樹¹⁾ (¹埼玉成恵会病院・埼玉手外科研究所). 末節部再接着後の骨癒合. 日手外科会誌 2016; 33(2): 70-3.
- 8) 塩崎正崇, 澤泉雅之¹⁾ (¹がん研究会有明病院). 人工乳房再建に隠れた危険性 組織拡張器 (tissue expander) 挿入中のMRI撮影. 医のあゆみ 2016; 259(12-13): 1224-5.
- 9) 石田勝大, 岸 慶太, 牧野陽二郎, 宮脇剛司, 濱孝憲, 須田稔士, 長岡真人, 清野洋一. 咽頭喉頭全摘の再建方法の検討 遊離空腸 VS. 前外側大腿皮弁. 頭頸部癌 2016; 42(1): 96-9.
- 10) 石田勝大, 岸 慶太. 【頭頸部癌学—診断と治療の最新研究動向—】頭頸部癌の治療 頭頸部癌の外科治療 頭頸部癌の外科治療 (低侵襲・機能温存) 下咽頭・頸部食道癌 移植空腸のモニタリング法 (簡易血糖, 乳酸測定法). 日臨 2016; 75(2): 358-61.
- 11) 衛藤 謙, 石田勝大, 二宮友子, 矢永勝彦. 消化器外科セミナー 一時的臍部回腸ストーマ. 消外 2016; 40(1): 99-103.
- 12) 宮脇剛司. 【実践! よくわかる縫合の基本講座】顔面外傷の縫合法. PEPARS 2017; 123: 32-40.
- 13) Terao Y, Taniguchi K, Fujii M¹⁾, Moriyama S¹⁾ (¹Tokyo Metropolitan Cancer Infectious Disease Ctr, Komagome Hosp). Postmastectomy radiation therapy and breast reconstruction with autologous. 2017; 27(4): 505-10. Epub 2017 Feb 22.
- 14) 富田祥一, 佐々木麻弥, 吉田拓磨, 森 克哉, 野嶋公博, 宮脇剛司. プレスト・エキスパンダー挿入時の最適な折り方. 形成外科 2017; 60(3): 333-40.
- 15) 塩崎正崇, 澤泉雅之¹⁾, 五味直哉¹⁾ (¹がん研究会有明病院). TE挿入中のMRI撮影の危険性について. Oncoplast Breast Surg 2017; 2(1): 1-5.
- 16) 大村和弘, 浅香大也, 松脇由典, 積山真也, 宮脇剛司, 鴻 信義. 眼窩内側壁骨折整復術後に発生したu-HA/PLLA コンポジットプレート (SUPER FIXSORB-MX[®]) による眼窩内膿瘍の1例. 耳鼻展望 2016;

59(3) : 140-4.

III. 学会発表

- 1) ニノ宮邦稔. 糖尿病に合併した PAD の診断と治療. 第 59 回日本形成外科学会・学術集会. 福岡, 4月.
- 2) 宮脇剛司. (専門医領域講習 手術手技セミナー) 外鼻, 鼻中隔. 第 55 回日本鼻科学会総会・学術講演会. 宇都宮, 10月.
- 3) 野嶋公博. Dupuytren とその時代の人たち. 旭化成ファーマ株式会社社内説明会. 千葉, 10月.
- 4) Fujimoto M, Fukuda K (Verite Clin). How to change slant eyes to drooping eyes? CORAIC 2016 (China Oculoplastic and Rhinoplastic & Aesthetics International Congress). Nanning, Dec.
- 5) 宮脇剛司. (シンポジウム 11: 顔面多発骨折の至適治療: 手術手順, 至適時期, 頭蓋底骨折, 集学的治療) 顔面多発骨折の至適治療. 第 59 回日本形成外科学会総会・学術集会. 福岡, 4月.
- 6) 寺尾保信, 谷口浩一郎, 森山 壮, 藤井海和子¹⁾, 江草 豪¹⁾ (¹がん・感染症センター都立駒込病院). (シンポジウム 18: 頭頸部における機能再建: 声, 嚥下, 聴力, 咀嚼, 咬合) 残存組織から考える口腔内再建. 第 59 回日本形成外科学会総会・学術集会. 福岡, 4月.
- 7) 石田勝大, 牧野陽二郎, 岸 慶太. (シンポジウム 4: 口腔がん手術の適応を考える) 口腔がん再建手術の限界を考える. 第 35 回日本口腔腫瘍学会総会・学術集会. 福岡, 1月.
- 8) 塩崎正崇, 澤原雅之¹⁾, 棚倉健太¹⁾, 宮下宏紀¹⁾, 松本綾希子¹⁾, 岩瀬拓士¹⁾, 五味直哉¹⁾ (¹がん研有明病院), 千葉寿恵 (東芝メディカルシステムズ). TE 挿入中の MRI 撮影の危険性について. 第 59 回日本形成外科学会総会・学術集会. 福岡, 4月.
- 9) 酒井新介, 増澤源造. 当院で考案した Buddy Splint による手指 PIP 関節背側脱臼徒手整復後に対する早期自動運動療法の治療成績. 第 59 回日本形成外科学会総会・学術集会. 福岡, 4月.
- 10) 吉田拓磨, 青沼宏佳, 嘉糠洋陸, 宮脇剛司. マゴットセラピーに用いる医療用ウジの改良に向けた試み. 第 59 回日本形成外科学会総会・学術集会. 福岡, 4月.
- 11) 森山 壮, 寺尾保信, 谷口浩一郎, 藤井海和子¹⁾, 江草 豪¹⁾ (¹がん・感染症センター都立駒込病院). 自家組織再建例における drawstring 法による乳房下溝の再建. 第 59 回日本形成外科学会総会・学術集会. 福岡, 4月.
- 12) 佐々木麻弥, 野嶋公博, 富田祥一, 宮脇剛司. 健側乳頭移植による乳頭再建術. 第 59 回日本形成外科学会総会・学術集会. 福岡, 4月.
- 13) 松井瑞子, 大竹尚之¹⁾, 長壁美和子¹⁾, 雨宮久仁子¹⁾ (¹聖路加国際病院). 形成外科患児のキャンプを通して. 第 59 回日本形成外科学会総会・学術集会. 福岡, 4月.
- 14) Maki M, Nojima K, Fujii M, Mori K, Miyawaki T. Refinements of clitoromegaly. 第 13 回日韓形成外科学会. 金沢, 5月.
- 15) Tomita S, Maki M, Yoshida T, Mori K, Nojima K, Miyawaki T. The safety of magnetic resonance imaging to the nipple and areola with permanent makeup: basic study with mouse skin. 第 13 回日韓形成外科学会. 金沢, 5月.
- 16) 兒玉浩希, 石田勝大, 岸 慶太, 吉田拓磨, 牧野陽二郎, 宮脇剛司. 原因不明の皮弁血流障害に対しステロイドで救済をした 4 症例. 第 40 回日本頭頸部癌学会. さいたま, 6月.
- 17) Tsumiyama S, Umeda T, Sakai S, Ninomiya K, Miyawaki T. u-HA/PLLA composite sheet in orbital wall fracture. Plastic Surgery The Meeting 2016 (American Society of Plastic Surgeons Annual Meeting). Los Angeles, Sept.
- 18) Yamada K, Matsuura S, Miyawaki T. Bone lengthening for congenital hand anomalies using Ilizarov mini-fixator. 71st Annual Meeting of the American Society for Surgery of the Hand (ASSH), Austin, Sept.
- 19) 岸 慶太, 石田勝大. 口腔悪性腫瘍再建例に対する会話(構音)機能評価の現状. 第 35 回日本口腔腫瘍学会総会・学術大会. 福岡, 1月.
- 20) 藤井美香子, 松浦慎太郎, 山田啓太. 基節骨頭変形を呈した小児弾発母指の 1 例. 第 31 回東日本手外科研究会. 札幌, 2月.